OQRE

Office de
la qualité et
de la responsabilité
en éducation

Organisation de coopération et de développement économiques
Programme international pour le suivi des acquis des élèves et Enquête auprès des jeunes en transition

Rapport pour l'Ontario, 2003

Décembre 2004

Introduction

L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) cherche à mieux comprendre les facteurs de réussite des jeunes et celui des systèmes d'éducation en général. À cet effet, les pays membres de l'OCDE ont mis au point le Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA), un outil d'évaluation permettant de suivre de près le rendement des élèves. Développement des ressources humaines Canada, le Conseil des ministres de l'Éducation du Canada et Statistique Canada ont collaboré afin de coordonner le PISA au Canada et d'administrer l'évaluation en même temps que l'Enquête auprès des jeunes en transition (EJET).

Qu'est-ce que le PISA?

Le PISA est conçu de façon à fournir des indicateurs internationaux des compétences et des connaissances des élèves âgés de 15 ans. Le PISA évalue la mesure dans laquelle les élèves qui approchent de la fin de leur scolarité obligatoire ont acquis les connaissances et les compétences essentielles pour participer pleinement à la société. Dans le cadre du PISA, trois cycles d'évaluation sont prévus, chacun portant sur un domaine de la littératie, soit la compréhension de l'écrit (2000), la culture mathématique (2003) et la culture scientifique (2006).

Qu'est-ce que l'EJET?

L'EJET est une enquête canadienne conçue pour examiner les profils des grandes transitions que vivent les jeunes, notamment celles ayant trait à la scolarité, à la formation et au travail, ainsi que les effets de ces transitions sur les jeunes. L'EJET examine les grandes transitions dans la vie des jeunes, soit le passage du niveau secondaire au niveau postsecondaire, celui de l'école au marché du travail, et celui du marché du travail à l'école. Deux groupes d'âge différents participent à l'EJET : une cohorte d'élèves de 15 ans et une autre d'élèves âgés de 18 à 20 ans.

Participants

En 2003, 41 pays ont participé au PISA. Dans la plupart des pays, entre 5 000 et 10 000 jeunes de 15 ans, venant d'au moins 150 écoles, y ont participé. Près de 272 000 élèves ont participé à l'échelle mondiale. Les données pour les 40 pays de la page suivante sont incluses dans le présent rapport. (Le Royaume-Uni n'est pas inclus, car ce pays a eu des difficultés à administrer le PISA 2003.)

Allemagne	Fédération de Russie	Japon	Portugal
Australie	Finlande	Lettonie	République slovaque
Autriche	France	Liechtenstein	République tchèque
Belgique	Grèce	Luxembourg	Serbie et Monténégro (Ser.)
Brésil	Hong Kong, Chine	Macao, Chine	Suède
Canada	Hongrie	Mexique	Suisse
Corée	Indonésie	Norvège	Thaïlande
Danemark	Irlande	Nouvelle-Zélande	Tunisie
Espagne	Islande	Pays-Bas	Turquie
États-Unis	Italie	Pologne	Uruguay

Le contexte canadien

Au Canada, environ 28 000 élèves des dix provinces ont participé au PISA. L'évaluation a été administrée à un vaste échantillon d'élèves canadiens afin d'avoir des chiffres à l'échelle nationale et provinciale. Une quantité suffisante de données a été obtenue des groupes représentant les deux langues officielles au Manitoba, en Ontario, au Québec, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse pour fournir des renseignements sur le rendement des élèves canadiens en fonction des systèmes scolaires francophone et anglophone. En Ontario, plus de 3 000 élèves de 138 écoles francophones et anglophones ont participé à l'évaluation.

Sources de données

Le PISA de 2003 comprenait une évaluation de deux heures qui mesurait les compétences des élèves en mathématiques, en lecture et en sciences. Les élèves ont aussi passé 30 minutes à remplir un questionnaire sur leurs antécédents, destiné à mieux comprendre les facteurs qui contribuent à leur rendement. Enfin, le PISA de 2003 comportait un questionnaire à l'intention des directions d'école, dont le but était de recueillir des renseignements sur les caractéristiques individuelles des écoles.

En plus du questionnaire et de l'évaluation du PISA, un questionnaire contextuel de l'EJET, d'une durée de 20 minutes, a été administré aux élèves afin d'obtenir de plus amples renseignements sur leur expérience à l'école, leurs activités professionnelles et leurs relations interpersonnelles. Un représentant de Statistique Canada a également réalisé une entrevue de 30 minutes avec un des parents de chaque jeune qui participait au PISA/EJET.

Domaines d'évaluation du PISA

Le PISA mesure le rendement dans trois domaines : la culture mathématique, la compréhension de l'écrit et la culture scientifique. De plus, le PISA 2003 a mesuré les compétences en résolution de problèmes. Ces domaines ont été définis comme suit par des experts internationaux, qui ont convenu qu'il faut insister sur les connaissances et sur les compétences fonctionnelles permettant la participation active des personnes dans la société.

Culture mathématique :
Capacité d'un individu à identifier et à comprendre les divers rôles joués par les mathématiques dans le monde, à porter des jugements fondés à leur propos, et à s'engager dans des activités mathématiques, en fonction des exigences de sa vie en tant que citoyen constructif, impliqué et réfléchi.

Compréhension de l'écrit :
Capacité d'un individu à comprendre et à utiliser des textes écrits ainsi qu'à réfléchir à leur propos, afin de réaliser ses objectifs, de développer ses connaissances et son potentiel et de prendre une part active dans la société.

Culture scientifique :
Capacité d'un individu à utiliser des connaissances scientifiques pour identifier les questions auxquelles la recherche scientifique peut apporter une réponse et pour tirer des conclusions fondées sur des faits, en vue de comprendre le monde naturel et les changements qui y sont apportés par l'activité humaine et de prendre des décisions à ce propos.

Résolution de problèmes :
Capacité d'un individu à mettre en œuvre des processus cognitifs pour appréhender et résoudre des problèmes posés dans des situations réelles, transdisciplinaires, dont la résolution passe par un cheminement qui n'apparaît pas clairement d'emblée ou fait appel à des domaines de compétence ou à des matières qui ne relèvent pas exclusivement des mathématiques, des sciences ou de la compréhension de l'écrit.[1]

Échelles de rendement

Le rendement des élèves a été exprimé sous la forme d'une échelle de notation allant de 0 à 1 000. La note moyenne des élèves de tous les pays participants de l'OCDE était de 500 et l'écart-type de 100. Ainsi, à l'échelle internationale, environ deux tiers de l'ensemble des élèves ont obtenu entre 400 et 600 points sur cette échelle.

Le rendement en mathématiques était divisé en six niveaux. Pour atteindre un niveau donné, les élèves devaient répondre correctement à la majorité des items à ce niveau. Il est donc possible de présumer qu'un élève dont le rendement se situe à un niveau donné puisse répondre correctement aux questions posées aux niveaux inférieurs à ce niveau. Pour faciliter l'interprétation, ces niveaux de rendement ont été reliés à des tranches de notes bien définies sur l'échelle initiale. Les compétences associées à chaque niveau de rendement sont décrites ci-dessous.

Niveau 6 (note supérieure à 668)

Au niveau 6, les élèves sont capables de conceptualiser, de généraliser et d'utiliser l'information recueillie durant leurs travaux d'investigation et de modéliser des situations correspondant à des problèmes complexes. Ils peuvent établir un lien entre diverses sources d'information et modes de représentation, et passer facilement des uns aux autres. Les élèves de ce niveau sont capables de faire appel à une pensée et à un raisonnement mathématiques poussés. Ils savent appliquer cette compréhension approfondie, ainsi que leur maîtrise des

opérations et des relations mathématiques symboliques et formelles, en vue d'élaborer de nouvelles approches et stratégies pour s'attaquer aux situations nouvelles. Ils sont capables de formuler et de communiquer de façon précise leurs actions et leur pensée en ce qui concerne leurs observations, leurs interprétations, leurs arguments et l'adéquation de ceux-ci par rapport à la situation originale.

Niveau 5 (note variant de 607 à 668)

Au niveau 5, les élèves sont capables d'élaborer et d'utiliser des modèles s'appliquant à des situations complexes, d'identifier les contraintes et de spécifier les hypothèses. Ils savent choisir, comparer et évaluer des stratégies appropriées de résolution de problèmes applicables aux problèmes complexes associés à l'utilisation de ces modèles. Les élèves de ce niveau sont capables de travailler dans une perspective stratégique, en faisant appel à des capacités générales, bien développées, de réflexion et de raisonnement, et en utilisant les modes de représentation et les caractérisations symboliques et formelles connexes appropriées, ainsi que leur connaissance approfondie de ces situations. Ils sont capables de réfléchir à leurs actions et de communiquer leurs interprétations et leur raisonnement.

Niveau 4 (note variant de 545 à 606)

Au niveau 4, les élèves sont capables d'utiliser efficacement des modèles explicites pour représenter des situations concrètes complexes pouvant faire intervenir des contraintes ou requérant la formulation d'hypothèses. Ils savent choisir et intégrer divers modes de représentation, y compris la notation symbolique, et les relier directement aux divers aspects des situations du monde réel. Les élèves de ce niveau sont capables d'utiliser des compétences bien maîtrisées et font preuve de souplesse de raisonnement, ainsi que d'une certaine intuition, dans ces contextes. Ils sont capables d'élaborer et de communiquer des explications et des arguments fondés sur leurs interprétations, leurs arguments et leurs actions.

Niveau 3 (note variant de 483 à 544)

Au niveau 3, les élèves sont capables d'exécuter des procédures décrites clairement, y compris celles qui nécessitent la prise d'une série de décisions. Ils savent choisir et appliquer des stratégies simples de résolution de problèmes. Les élèves de ce niveau sont capables d'interpréter et d'utiliser des modes de représentation fondés sur diverses sources d'information, et d'élaborer un raisonnement directement d'après celles-ci. Ils sont capables de produire de brefs exposés pour présenter leurs interprétations, leurs résultats et leurs raisonnements.

Niveau 2 (note variant de 421 à 482)

Au niveau 2, les élèves sont capables d'interpréter et de reconnaître des situations dans des contextes qui ne demandent que des inférences directes. Ils savent extraire l'information pertinente à partir d'une source unique et utiliser un mode de représentation unique. Les élèves de ce niveau sont capables d'utiliser des algorithmes, des formules, des procédures ou des conventions élémentaires. Ils sont capables de produire un raisonnement direct et d'interpréter littéralement les résultats.

Niveau 1 (note variant de 359 à 420)

Au niveau 1, les élèves sont capables de répondre à des questions ayant trait à des contextes familiers, quand toute l'information pertinente est présentée et que les questions sont clairement définies. Ils savent reconnaître l'information et exécuter des procédures de routine en suivant des instructions directes dans des situations explicites. Ils sont capables d'accomplir des tâches qui sont évidentes et qui découlent directement des stimuli donnés.[2]

Niveau inférieur au niveau 1 (note inférieure à 358)

Les élèves dont le rendement est inférieur au niveau 1 ne sont pas capables de faire preuve, couramment, des types de compétences et connaissances les plus élémentaires que le PISA cherche à mesurer. Il est très difficile pour ces élèves d'utiliser les mathématiques comme outil de perfectionnement de leurs compétences et de leurs connaissances dans d'autres domaines. Cela ne veut pas dire que les élèves classés à ce niveau n'ont aucune compétence en mathématiques. La plupart de ces élèves peuvent répondre correctement à quelques-uns des items du PISA. Selon la façon dont ils répondent aux items de l'évaluation, on pourrait s'attendre à ce qu'ils fassent moins de la moitié des tâches d'un test composé uniquement d'items du niveau 1.

Étendue

Le rendement en mathématiques, tel que mesuré par le PISA, comprend plus que la capacité de faire des calculs mathématiques. Les items d'évaluation portaient également sur les connaissances en mathématiques utilisées de façon fonctionnelle, dans une variété de situations et de contextes. La définition des mathématiques dans le PISA reflète son importance : « la capacité d'un individu à identifier et à comprendre les divers rôles joués par les mathématiques dans le monde, à porter des jugements fondés à leur propos, et à s'engager dans des activités mathématiques, en fonction des exigences de sa vie en tant que citoyen constructif, impliqué et réfléchi.[3] »

Comme le PISA 2003 portait principalement sur les mathématiques, les résultats sont présentés non seulement par rapport au rendement général des élèves en mathématiques, mais aussi par rapport à leur rendement dans les quatre sous-domaines, mesuré par rapport à la gamme d'éléments mathématiques que les élèves de 15 ans doivent acquérir, non seulement comme fondement à leur vie, mais également pour pouvoir entreprendre des études plus poussées en mathématiques. Les définitions de l'OCDE par rapport aux quatre sous-domaines des mathématiques se trouvent à l'annexe C.

Composition du test

L'évaluation, présentée sur papier, comprenait des items à choix multiple, des items à réponse courte, des items à choix multiple complexe et des items à réponse construite ouverte. Les items étaient basés sur un passage décrivant une situation réelle. La principale composante du PISA 2003 portait sur le domaine des mathématiques, qui permettait d'obtenir et de rapporter des données dans les quatre sous-domaines des mathématiques. Le test comprenait aussi trois autres composantes, soit une en compréhension de l'écrit (lecture), une en sciences et une en résolution de problèmes. Cependant, comme l'évaluation ne comprenait pas un grand nombre d'items, une seule note a été donnée pour rapporter le rendement dans chacune de ces matières.

L'annexe B du présent rapport contient des exemples des items d'évaluation du PISA 2003 en mathématiques, en compréhension de l'écrit, en sciences et en résolution de problèmes.

Concordance avec Le curriculum de l'Ontario

La moitié des items d'évaluation du PISA 2003 correspondaient au programme-cadre de l'Ontario pour la 7e année et la 8e année. Quelques items, soit 12 %, reflétaient le programme-cadre de la 9e année. Le reste des items correspondaient au curriculum de la 3e à la 6e année. L'annexe C présente ces correspondances. Certains éléments du *Curriculum de l'Ontario* ne sont pas évalués directement par le PISA.

Résultats du rendement

- Les élèves de 15 ans de l'Ontario faisaient partie d'un groupe d'instances dont les résultats en compréhension de l'écrit, en culture mathématique, et dans les sous-domaines de la culture scientifique et de la résolution de problèmes se situaient au haut de l'échelle.

- Seuls l'Alberta, la Finlande et Hong Kong, Chine, ont obtenu de bien meilleurs résultats d'ensemble que l'Ontario en mathématiques.

- L'Alberta et la Finlande ont obtenu de bien meilleurs résultats que l'Ontario en lecture.

- L'Alberta, la Finlande, Hong Kong, Chine, le Japon et la Corée ont obtenu de bien meilleurs résultats que l'Ontario en sciences.

- L'Alberta, la Finlande, Hong Kong, Chine, le Japon et la Corée ont obtenu de bien meilleurs résultats que l'Ontario en résolution de problèmes.

- Le rendement des élèves de l'Ontario est nettement supérieur à la moyenne internationale dans toutes les composantes de l'évaluation.

- L'Ontario a obtenu le même rendement que le Canada dans toutes les composantes de l'évaluation. Cela représente une amélioration par rapport au PISA 2000, où le Canada avait obtenu un meilleur rendement que l'Ontario en mathématiques.

- En ce qui a trait au rendement général en mathématiques, les garçons ont obtenu un rendement supérieur à celui des filles dans la plupart des instances. Cette tendance a également été observée en Ontario.

- La tendance des filles à obtenir un rendement supérieur à celui des garçons en lecture s'observe encore dans le PISA 2003, pour toutes les instances sauf le Liechtenstein. En Ontario, la différence entre le rendement des filles et celui des garçons était une des plus petites de toutes les instances qui ont participé à l'évaluation.

- En ce qui a trait aux sciences, il n'y a pas de différences importantes entre le rendement des filles et celui des garçons dans la plupart des pays ou des provinces. Le Manitoba, l'Ontario et la Nouvelle Écosse sont les provinces où il y a une différence importante, en faveur des garçons.

- Dans toutes les provinces, sauf en Ontario, les élèves inscrits au système scolaire de la minorité linguistique ont obtenu un rendement général en mathématiques semblable à celui des élèves inscrits au système scolaire de la majorité. En lecture et en sciences, les élèves francophones de l'Ontario, du Manitoba, de la Nouvelle-Écosse et du Nouveau-Brunswick ont obtenu un rendement très inférieur à celui des élèves anglophones. En résolution de problèmes, les élèves francophones de l'Ontario, de la Nouvelle-Écosse et du Nouveau-Brunswick ont obtenu un rendement inférieur à celui des élèves anglophones. Les élèves de la minorité linguistique au Québec ont obtenu le même rendement que les élèves de la majorité linguistique.

De plus amples détails au sujet du rendement des élèves de 15 ans en lecture, en mathématiques, en sciences et en résolution de problèmes se trouvent à l'annexe A.

Tableaux de rendement

Les résultats du PISA par pays et par province canadienne sont comparés à l'ensemble des résultats de l'Ontario, en français et en anglais. Les tableaux font ressortir les instances qui ont obtenu des résultats équivalents, supérieurs ou inférieurs à ceux de l'Ontario. Au sein de ces catégories, les instances sont énumérées en ordre alphabétique.

Rendement d'ensemble en mathématiques des pays et des provinces, comparativement à celui de l'Ontario*

Supérieur à l'Ontario	Équivalent à l'Ontario	Inférieur à l'Ontario
Alberta 549 (4,3)	Australie 524 (2,1)	Allemagne 503 (3,3)
Finlande 544 (1,9)	Belgique 529 (2,3)	Autriche 506 (3,3)
Hong Kong, Chine 550 (4,5)	*Canada 532 (1,8)*	Brésil 356 (4,8)
	Colombie-Britannique 538 (2,4)	Danemark 514 (2,7)
	Corée 542 (3,2)	Espagne 485 (2,4)
	Japon 534 (4,0)	États-Unis 483 (2,9)
	Liechtenstein 536 (4,1)	Fédération de Russie 468 (4,2)
	Macao, Chine 527 (2,9)	France 511 (2,5)
	Manitoba 528 (3,1)	Grèce 445 (3,9)
	Nouvelle-Zélande 523 (2,3)	Hongrie 490 (2,8)
	Ontario 530 (3,6)	*Île-du-Prince-Édouard 500 (2,0)*
	Ontario (A) 531 (3,6)	Indonésie 360 (3,9)
	Pays-Bas 538 (3,1)	Irlande 503 (2,4)
	Québec 537 (4,7)	Islande 515 (1,4)
	République tchèque 516 (3,5)	Italie 466 (3,1)
	Saskatchewan 516 (3,9)	Lettonie 483 (3,7)
	Suisse 527(3,4)	Luxembourg 493 (1,0)
	Terre-Neuve et Labrador 517 (2,5)	Mexique 385 (3,6)
		Norvège 495 (2,4)
		Nouveau-Brunswick 512 (1,8)
		Nouvelle-Écosse 515 (2,2)
		Ontario (F) 504 (4,3)
		Pologne 490 (2,5)
		Portugal 466 (3,4)
		République slovaque 498 (3,3)
		Serbie et Monténégro (Ser.) 437 (3,8)
		Suède 509 (2,6)
		Thaïlande 417 (3,0)
		Tunisie 359 (2,5)
		Turquie 423 (6,7)
		Uruguay 422 (3,3)

* Les résultats sur l'échelle de rendement en mathématiques sont indiqués pour chaque instance; les statistiques relatives à l'erreur-type sont indiquées entre parenthèses. Pour calculer l'intervalle de confiance de 95 p. 100 pour chaque instance, il suffit de multiplier l'erreur-type par 1,96, puis d'additionner et de soustraire ce nombre à chaque note moyenne. Nous pouvons donc dire que nous sommes 95 p. 100 sûrs (c.-à-d. 19 fois sur 20) que la moyenne réelle d'une instance donnée se situe à l'intérieur de l'intervalle de confiance. Si les intervalles de confiance se chevauchent entre deux instances, nous pouvons conclure que statistiquement parlant, il n'existe pas d'écart important quant à leurs résultats de rendement.

Les résultats sur l'échelle de rendement et les statistiques relatives à l'erreur-type fournis dans le tableau ci-dessus sont arrondis. La moyenne de l'échelle internationale est de 500.

Rendement en mathématiques des pays et des provinces, par résultats aux sous-tests, comparativement à celui de l'Ontario*

Espace et formes

Supérieur à l'Ontario	Équivalent à l'Ontario	Inférieur à l'Ontario
Alberta 534 (4,3)	Allemagne 500 (3,3)	Brésil 350 (4,1)
Belgique 530 (2,3)	Australie 521 (2,3)	Espagne 476 (2,6)
Corée 552 (3,8)	Autriche 515 (3,5)	États-Unis 472 (2,8)
Finlande 539 (2,0)	*Canada 518 (1,8)*	Fédération de Russie 474 (4,7)
Hong Kong, Chine 558 (4,8)	*Colombie-Britannique 523 (2,6)*	Grèce 437 (3,6)
Japon 553 (4,3)	Danemark 512 (2,8)	Hongrie 479 (3,3)
Liechtenstein 538 (4,6)	France 508 (3,0)	*Île-du-Prince-Édouard 480 (2,5)*
Macao, Chine 528 (3,3)	Islande 504 (1,5)	Indonésie 361 (3,7)
Suisse 540 (3,5)	*Manitoba 513 (3,5)*	Irlande 476 (2,4)
	Nouvelle-Zélande 525 (2,3)	Italie 470 (3,1)
	Ontario 512 (3,6)	Lettonie 486 (4,0)
	Ontario (A) 513 (3,7)	Luxembourg 488 (1,4)
	Pays-Bas 526 (2,9)	Mexique 382 (3,2)
	Québec 528 (4,5)	Norvège 483 (2,5)
	République slovaque 505 (4,0)	*Nouveau-Brunswick 498 (1,7)*
	République tchèque 527 (4,1)	*Nouvelle-Écosse 498 (2,4)*
	Saskatchewan 500 (3,7)	***Ontario (F) 491(4,9)***
		Pologne 490 (2,7)
		Portugal 450 (3,4)
		Serbie et Monténégro (Ser.) 432 (3,9)
		Suède 498 (2,6)
		Terre-Neuve et Labrador 498 (2,7)
		Thaïlande 424 (3,3)
		Tunisie 359 (2,6)
		Turquie 417 (6,3)
		Uruguay 412 (3,0)

* Les résultats sur l'échelle de rendement aux sous-tests en mathématiques sont indiqués pour chaque instance; les statistiques relatives à l'erreur-type sont indiquées entre parenthèses. Pour calculer l'intervalle de confiance de 95 p. 100 pour chaque instance, il suffit de multiplier l'erreur-type par 1,96, puis d'additionner et de soustraire ce nombre à chaque note moyenne. Nous pouvons donc dire que nous sommes 95 p. 100 sûrs (c.-à-d. 19 fois sur 20) que la moyenne réelle d'une instance donnée se situe à l'intérieur de l'intervalle de confiance. Si les intervalles de confiance se chevauchent entre deux instances, nous pouvons conclure que statistiquement parlant, il n'existe pas d'écart important quant à leurs résultats de rendement.

Les résultats sur l'échelle de rendement et les statistiques relatives à l'erreur-type fournis dans le tableau ci-dessus sont arrondis. La moyenne de l'échelle internationale est de 500.

Rendement en mathématiques des pays et des provinces, par résultats aux sous-tests, comparativement à celui de l'Ontario* (suite)

Variations et relations

Supérieur à l'Ontario	Équivalent à l'Ontario	Inférieur à l'Ontario
Alberta 554 (4,4)	Australie 525 (2,3)	Allemagne 507 (3,7)
Pays-Bas 551 (3,1)	Belgique 535 (2,4)	Autriche 500 (3,6)
	Canada 537 (1,9)	Brésil 333 (6,0)
	Colombie-Britannique 543 (2,5)	Danemark 509 (3,0)
	Corée 548 (3,5)	Espagne 481 (2,8)
	Finlande 543 (2,2)	États-Unis 486 (3,0)
	Hong Kong, Chine 540 (4,7)	Fédération de Russie 477 (4,6)
	Japon 536 (4,3)	France 520 (2,6)
	Liechtenstein 540 (3,7)	Grèce 436 (4,3)
	Manitoba 532 (3,2)	Hongrie 495 (3,1)
	Nouvelle-Zélande 526 (2,4)	*Île-du-Prince-Édouard 502 (2,0)*
	Ontario 536 (3,8)	Indonésie 334 (4,6)
	Ontario (A) 537 (3,9)	Irlande 506 (2,4)
	Québec 538 (5,0)	Islande 509 (1,4)
	Saskatchewan 520 (4,1)	Italie 452 (3,2)
	Suisse 523 (3,7)	Lettonie 487 (4,4)
	Terre-Neuve et Labrador 521 (2,6)	Luxembourg 487 (1,2)
		Macao, Chine 519 (3,5)
		Mexique 364 (4,1)
		Norvège 488 (2,6)
		Nouveau-Brunswick 513 (1,9)
		Nouvelle-Écosse 517 (2,2)
		Ontario (F) 505 (4,8)
		Pologne 484 (2,7)
		Portugal 468 (4,0)
		République slovaque 494 (3,5)
		République tchèque 515 (3,5)
		Serbie et Monténégro (Ser.) 419 (4,0)
		Suède 505 (2,9)
		Thaïlande 405 (3,4)
		Tunisie 337 (2,8)
		Turquie 423 (7,6)
		Uruguay 417 (3,6)

* Les résultats sur l'échelle de rendement aux sous-tests en mathématiques sont indiqués pour chaque instance; les statistiques relatives à l'erreur-type sont indiquées entre parenthèses. Pour calculer l'intervalle de confiance de 95 p. 100 pour chaque instance, il suffit de multiplier l'erreur-type par 1,96, puis d'additionner et de soustraire ce nombre à chaque note moyenne. Nous pouvons donc dire que nous sommes 95 p. 100 sûrs (c.-à-d. 19 fois sur 20) que la moyenne réelle d'une instance donnée se situe à l'intérieur de l'intervalle de confiance. Si les intervalles de confiance se chevauchent entre deux instances, nous pouvons conclure que statistiquement parlant, il n'existe pas d'écart important quant à leurs résultats de rendement.

Les résultats sur l'échelle de rendement et les statistiques relatives à l'erreur-type fournis dans le tableau ci-dessus sont arrondis. La moyenne de l'échelle internationale est de 500.

Rendement en mathématiques des pays et des provinces, par résultats aux sous-tests, comparativement à celui de l'Ontario* (suite)

Quantité

Supérieur à l'Ontario	Équivalent à l'Ontario	Inférieur à l'Ontario
Alberta 545 (4,0)	Allemagne 514 (3,4)	Autriche 513 (3,0)
Finlande 549 (1,8)	Australie 517 (2,1	Brésil 360 (5,0)
Hong Kong, Chine 545 (4,2)	Belgique 530 (2,3)	Espagne 492 (2,5)
	Canada 528 (1,8)	États-Unis 476 (3,2)
	Colombie-Britannique 533 (2,3)	Fédération de Russie 472 (4,0)
	Corée 537 (3,0)	France 507 (2,5)
	Danemark 516 (2,6)	Grèce 446 (4,0)
	Japon 527 (3,8)	Hongrie 496 (2,7)
	Liechtenstein 534 (4,1)	*Île-du-Prince-Édouard 496 (2,2)*
	Macao, Chine 533 (3,0)	Indonésie 357 (4,3)
	Manitoba 523 (3,2)	Irlande 502 (2,5)
	Ontario 526 (3,8)	Islande 513 (1,5)
	Ontario (A) 527 (3,8)	Italie 475 (3,4)
	Pays-Bas 528 (3,1)	Lettonie 482 (3,6)
	Québec 531 (4,7)	Luxembourg 501 (1,1)
	République tchèque 528 (3,5)	Mexique 394 (3,9)
	Suisse 533 (3,1)	Norvège 494 (2,2)
		Nouveau-Brunswick 507 (2,1)
		Nouvelle-Écosse 511 (2,2)
		Nouvelle-Zélande 511 (2,2)
		Ontario (F) 501 (4,5)
		Pologne 492 (2,5)
		Portugal 465 (3,5)
		République slovaque 513 (3,4)
		Saskatchewan 513 (3,9)
		Serbie et Monténégro (Ser.) 456 (3,8)
		Suède 514 (2,5)
		Terre-Neuve et Labrador 512 (2,6)
		Thaïlande 415 (3,1)
		Tunisie 364 (2,8)
		Turquie 413 (6,8)
		Uruguay 430 (3,2)

* Les résultats sur l'échelle de rendement aux sous-tests en mathématiques sont indiqués pour chaque instance; les statistiques relatives à l'erreur-type sont indiquées entre parenthèses. Pour calculer l'intervalle de confiance de 95 p. 100 pour chaque instance, il suffit de multiplier l'erreur-type par 1,96, puis d'additionner et de soustraire ce nombre à chaque note moyenne. Nous pouvons donc dire que nous sommes 95 p. 100 sûrs (c.-à-d. 19 fois sur 20) que la moyenne réelle d'une instance donnée se situe à l'intérieur de l'intervalle de confiance. Si les intervalles de confiance se chevauchent entre deux instances, nous pouvons conclure que statistiquement parlant, il n'existe pas d'écart important quant à leurs résultats de rendement.

Les résultats sur l'échelle de rendement et les statistiques relatives à l'erreur-type fournis dans le tableau ci-dessus sont arrondis. La moyenne de l'échelle internationale est de 500.

Rendement en mathématiques des pays et des provinces, par résultats aux sous-tests, comparativement à celui de l'Ontario* (suite)

Incertitude

Supérieur à l'Ontario	Équivalent à l'Ontario	Inférieur à l'Ontario
Hong Kong, Chine 558 (4,6)	*Alberta 556 (4,4)*	Allemagne 493 (3,3)
	Australie 531 (2,2)	Autriche 494 (3,1)
	Canada 542 (1,8)	Belgique 526 (2,2)
	Colombie-Britannique 550 (2,4)	Brésil 377 (3,9)
	Corée 538 (3,0)	Danemark 516 (2,8)
	Finlande 545 (2,1)	Espagne 489 (2,4)
	Japon 528 (3,9)	États-Unis 491 (3,0)
	Macao, Chine 532 (3,2)	Fédération de Russie 436 (4,0)
	Manitoba 538 (3,0)	France 506 (2,4)
	Nouvelle-Zélande 532 (2,3)	Grèce 458 (3,5)
	Ontario 540 (3,6)	Hongrie 489 (2,6)
	Ontario (A) 541 (3,7)	*Île-du-Prince-Édouard 515 (2,2)*
	Pays-Bas 549 (3,0)	Indonésie 385 (2,9)
	Québec 542 (4,8)	Irlande 517 (2,6)
	Terre-Neuve et Labrador 530 (2,5)	Islande 528 (1,5)
		Italie 463 (3,0)
		Lettonie 474 (3,3)
		Liechtenstein 523 (3,7)
		Luxembourg 492 (1,1)
		Mexique 390 (3,3)
		Norvège 513 (2,6)
		Nouveau-Brunswick 523 (1,8)
		Nouvelle-Écosse 528 (2,2)
		Ontario (F) 512 (4,4)
		Pologne 494 (2,3)
		Portugal 471 (3,4)
		République slovaque 476 (3,2)
		République tchèque 500 (3,1)
		Saskatchewan 526 (4,0)
		Serbie et Monténégro (Ser.) 428 (3,5)
		Suède 511 (2,7)
		Suisse 517 (3,3)
		Thaïlande 423 (2,5)
		Tunisie 363 (2,3)
		Turquie 443 (6,2)
		Uruguay 419 (3,1)

* Les résultats sur l'échelle de rendement aux sous-tests en mathématiques sont indiqués pour chaque instance; les statistiques relatives à l'erreur-type sont indiquées entre parenthèses. Pour calculer l'intervalle de confiance de 95 p. 100 pour chaque instance, il suffit de multiplier l'erreur-type par 1,96, puis d'additionner et de soustraire ce nombre à chaque note moyenne. Nous pouvons donc dire que nous sommes 95 p. 100 sûrs (c.-à-d. 19 fois sur 20) que la moyenne réelle d'une instance donnée se situe à l'intérieur de l'intervalle de confiance. Si les intervalles de confiance se chevauchent entre deux instances, nous pouvons conclure que statistiquement parlant, il n'existe pas d'écart important quant à leurs résultats de rendement.

Les résultats sur l'échelle de rendement et les statistiques relatives à l'erreur-type fournis dans le tableau ci-dessus sont arrondis. La moyenne de l'échelle internationale est de 500.

Rendement en lecture des pays et des provinces, comparativement à celui de l'Ontario*

Supérieur à l'Ontario	Équivalent à l'Ontario	Inférieur à l'Ontario
Alberta 543 (4,3)	Australie 525 (2,1)	Allemagne 491 (3,4)
Finlande 543 (1,6)	*Canada 528 (1,7)*	Autriche 491 (3,8)
	Colombie-Britannique 535 (2,5)	Belgique 507 (2,6)
	Corée 534 (3,1)	Brésil 403 (4,6)
	Irlande 515 (2,6)	Danemark 492 (2,8)
	Liechtenstein 525 (3,6)	Espagne 481 (2,6)
	Manitoba 520 (3,3)	États-Unis 495 (3,2)
	Nouvelle-Zélande 522 (2,5)	Fédération de Russie 442 (3,9)
	Ontario 530 (3,5)	France 496 (2,7)
	Ontario (A) 531 (3,6)	Grèce 472 (4,1)
	Québec 525 (4,3)	Hong Kong, Chine 510 (3,7)
	Terre-Neuve et Labrador 521 (3,2)	Hongrie 482 (2,5)
		Île-du-Prince-Édouard 495 (2,3)
		Indonésie 382 (3,4)
		Islande 492 (1,6)
		Italie 476 (3,0)
		Japon 498 (3,9)
		Lettonie 491 (3,7)
		Luxembourg 479 (1,5)
		Macao, Chine 498 (2,2)
		Mexique 400 (4,1)
		Norvège 500 (2,8)
		Nouveau-Brunswick 503 (2,1)
		Nouvelle-Écosse 513 (2,3)
		Ontario (F) 495 (4,8)
		Pays-Bas 513 (2,9)
		Pologne 497 (2,9)
		Portugal 478 (3,7)
		République slovaque 469 (3,1)
		République tchèque 489 (3,5)
		Saskatchewan 512 (4,2)
		Serbie et Monténégro (Ser.) 412 (3,6)
		Suède 514 (2,4)
		Suisse 499 (3,3)
		Thaïlande 420 (2,8)
		Tunisie 375 (2,8)
		Turquie 441 (5,8)
		Uruguay 434 (3,4)

* Les résultats sur l'échelle de rendement en lecture sont indiqués pour chaque instance; les statistiques relatives à l'erreur-type sont indiquées entre parenthèses. Pour calculer l'intervalle de confiance de 95 p. 100 pour chaque instance, il suffit de multiplier l'erreur-type par 1,96, puis d'additionner et de soustraire ce nombre à chaque note moyenne. Nous pouvons donc dire que nous sommes 95 p. 100 sûrs (c.-à-d. 19 fois sur 20) que la moyenne réelle d'une instance donnée se situe à l'intérieur de l'intervalle de confiance. Si les intervalles de confiance se chevauchent entre deux instances, nous pouvons conclure que statistiquement parlant, il n'existe pas d'écart important quant à leurs résultats de rendement.

Les résultats sur l'échelle de rendement et les statistiques relatives à l'erreur-type fournis dans le tableau ci-dessus sont arrondis. La moyenne de l'échelle internationale est de 500.

Rendement en sciences des pays et des provinces, comparativement à celui de l'Ontario*

Supérieur à l'Ontario	Équivalent à l'Ontario	Inférieur à l'Ontario
Alberta 539 (5,6)	Allemagne 502 (3,6)	Autriche 491 (3,4)
Colombie-Britannique 527 (2,8)	Australie 525 (2,1)	Brésil 390 (4,3)
Corée 538 (3,5)	Belgique 509 (2,5)	Danemark 475 (3,0)
Finlande 548 (1,9)	*Canada 519 (2,0)*	Espagne 487 (2,6)
Hong Kong, Chine 539 (4,3)	France 511 (3,0)	États-Unis 491 (3,1)
Japon 548 (4,1)	Hongrie 503 (2,8)	Fédération de Russie 489 (4,1)
	Irlande 505 (2,7)	Grèce 481 (3,8)
	Liechtenstein 525 (4,3)	*Île-du-Prince-Édouard 489 (2,6)*
	Macao, Chine 525 (3,0)	Indonésie 395 (3,2)
	Manitoba 512 (3,7)	Islande 495 (1,5)
	Nouvelle-Écosse 505 (2,4)	Italie 486 (3,1)
	Nouvelle-Zélande 521 (2,4)	Lettonie 489 (3,9)
	Ontario 515 (3,9)	Luxembourg 483 (1,5)
	Ontario (A) 517 (3,6)	Mexique 405 (3,5)
	Pays-Bas 524 (3,1)	Norvège 484 (2,9)
	Québec 520 (5,2)	*Nouveau-Brunswick 498 (2,2)*
	République tchèque 523 (3,4)	***Ontario (F) 479 (4,7)***
	Saskatchewan 506 (4,6)	Pologne 498 (2,9)
	Suède 506 (2,7)	Portugal 468 (3,5)
	Suisse 513 (3,7)	République slovaque 495 (3,7)
	Terre-Neuve et Labrador 514 (2,9)	Serbie et Monténégro (Ser.) 436 (3,5)
		Thaïlande 429 (2,7)
		Tunisie 385 (2,6)
		Turquie 434 (5,9)
		Uruguay 438 (2,9)

* Les résultats sur l'échelle de rendement en sciences sont indiqués pour chaque instance; les statistiques relatives à l'erreur-type sont indiquées entre parenthèses. Pour calculer l'intervalle de confiance de 95 p. 100 pour chaque instance, il suffit de multiplier l'erreur-type par 1,96, puis d'additionner et de soustraire ce nombre à chaque note moyenne. Nous pouvons donc dire que nous sommes 95 p. 100 sûrs (c.-à-d. 19 fois sur 20) que la moyenne réelle d'une instance donnée se situe à l'intérieur de l'intervalle de confiance. Si les intervalles de confiance se chevauchent entre deux instances, nous pouvons conclure que statistiquement parlant, il n'existe pas d'écart important quant à leurs résultats de rendement.

Les résultats sur l'échelle de rendement et les statistiques relatives à l'erreur-type fournis dans le tableau ci-dessus sont arrondis. La moyenne de l'échelle internationale est de 500.

Rendement en résolution de problèmes des pays et des provinces, comparativement à celui de l'Ontario*

Supérieur à l'Ontario	Équivalent à l'Ontario	Inférieur à l'Ontario
Alberta 546 (4,3)	Australie 530 (2,0)	Allemagne 513 (3,2)
Corée 550 (3,1)	*Canada 529 (1,7)*	Autriche 506 (3,2)
Finlande 548 (1,9)	*Colombie-Britannique 536 (243)*	Belgique 510 (2,4)
Hong Kong, Chine 548 (4,2)	Danemark 517 (2,5)	Brésil 371 (4,8)
Japon 547 (4,1)	France 519 (2,7)	Espagne 482 (2,7)
	Liechtenstein 529 (3,9)	États-Unis 477 (3,1)
	Macao, Chine 532 (2,5)	Fédération de Russie 479 (4,6)
	Manitoba 527 (2,9)	Grèce 449 (4,0)
	Nouvelle-Zélande 533 (2,2)	Hongrie 501 (2,9)
	Ontario 527 (3,4)	*Île-du-Prince-Édouard 498 (2,2)*
	Ontario (A) 528 (3,3)	Indonésie 361 (3,3)
	Pays-Bas 520 (3,0)	Irlande 498 (2,3)
	Québec 531 (4,3)	Islande 505 (1,4)
	République tchèque 516 (3,4)	Italie 470 (3,1)
	Saskatchewan 516 (4,0)	Lettonie 483 (3,9)
	Suisse 521 (3,0)	Luxembourg 494 (1,4)
	Terre-Neuve et Labrador 517 (3,2)	Mexique 384 (4,3)
		Norvège 490 (2,6)
		Nouveau-Brunswick 508 (2,2)
		Nouvelle-Écosse 514 (2,3)
		Ontario (F) 506 (4,1)
		Pologne 487 (2,8)
		Portugal 470 (3,9)
		République slovaque 492 (3,4)
		Serbie et Monténégro (Ser.) 420 (3,3)
		Suède 509 (2,4)
		Thaïlande 425 (2,7)
		Tunisie 345 (2,1)
		Turquie 408 (6,0)
		Uruguay 411 (3,7)

* Les résultats sur l'échelle de rendement en résolution de problèmes sont indiqués pour chaque instance; les statistiques relatives à l'erreur-type sont indiquées entre parenthèses. Pour calculer l'intervalle de confiance de 95 p. 100 pour chaque instance, il suffit de multiplier l'erreur-type par 1,96, puis d'additionner et de soustraire ce nombre à chaque note moyenne. Nous pouvons donc dire que nous sommes 95 p. 100 sûrs (c.-à-d. 19 fois sur 20) que la moyenne réelle d'une instance donnée se situe à l'intérieur de l'intervalle de confiance. Si les intervalles de confiance se chevauchent entre deux instances, nous pouvons conclure que statistiquement parlant, il n'existe pas d'écart important quant à leurs résultats de rendement.

Les résultats sur l'échelle de rendement et les statistiques relatives à l'erreur-type fournis dans le tableau ci-dessus sont arrondis. La moyenne de l'échelle internationale est de 500.

Annexe A

Dans les tableaux des pages suivantes, toutes les différences statistiquement importantes paraissent en caractères gras.

Notes moyennes en mathématiques, en lecture, en sciences et en résolution de problèmes, par province et par langue du système éducatif

Domaine Province	Système éducatif francophone		Système éducatif anglophone	
	Note moyenne	(erreur-type)	Note moyenne	(erreur-type)
Mathématiques – Combinés				
Nouvelle-Écosse	500	(7,6)	515	(2,2)
Nouveau-Brunswick	505	(3,1)	514	(2,0)
Québec	536	(5,3)	541	(5,4)
Ontario	**505**	(4,3)	**531**	(3,6)
Manitoba	522	(5,2)	528	(3,1)
Mathématiques – Espace et formes				
Nouvelle-Écosse	485	(7,8)	498	(2,3)
Nouveau-Brunswick	495	(3,4)	498	(2,1)
Québec	528	(5,5)	526	(5,4)
Ontario	**491**	(4,8)	**513**	(3,9)
Manitoba	509	(5,8)	513	(3,3)
Mathématiques – Variations et relations				
Nouvelle-Écosse	**497**	(8,6)	**518**	(2,4)
Nouveau-Brunswick	**505**	(3,3)	**516**	(2,1)
Québec	536	(5,0)	543	(5,3)
Ontario	**505**	(4,9)	**537**	(3,7)
Manitoba	522	(7,0)	532	(3,5)
Mathématiques – Quantité				
Nouvelle-Écosse	495	(7,3)	511	(2,2)
Nouveau-Brunswick	500	(3,1)	509	(2,0)
Québec	530	(5,3)	535	(5,3)
Ontario	**500**	(4,4)	**527**	(3,7)
Manitoba	516	(5,4)	523	(3,1)
Mathématiques – Incertitude				
Nouvelle-Écosse	514	(8,6)	528	(2,3)
Nouveau-Brunswick	**514**	(3,5)	**527**	(2,3)
Québec	541	(5,2)	547	(5,4)
Ontario	**512**	(4,5)	**541**	(3,8)
Manitoba	531	(6,2)	538	(3,3)
Lecture				
Nouvelle-Écosse	**467**	(6,9)	**514**	(2,2)
Nouveau-Brunswick	**485**	(3,9)	**510**	(2,2)
Québec	524	(5,2)	530	(5,2)
Ontario	**495**	(4,8)	**531**	(3,7)
Manitoba	**494**	(6,8)	**521**	(3,3)
Sciences				
Nouvelle-Écosse	**465**	(7,7)	**506**	(2,4)
Nouveau-Brunswick	**480**	(3,7)	**505**	(2,2)
Québec	518	(5,4)	523	(5,4)
Ontario	**479**	(4,7)	**517**	(3,6)
Manitoba	**490**	(7,1)	**513**	(3,2)
Résolution de problèmes				
Nouvelle-Écosse	**493**	(7,0)	**514**	(2,0)
Nouveau-Brunswick	**497**	(3,2)	**511**	(2,0)
Québec	529	(5,1)	538	(4,6)
Ontario	**504**	(4,1)	**528**	(3,3)
Manitoba	516	(5,9)	527	(3,1)

Différences entre les filles et les garçons (ensemble du rendement en mathématiques), par pays et par province

	Filles		Garçons		Différence (G/F)	
Pays et provinces	Note moyenne	(erreur-type)	Note moyenne	(erreur-type)	Dif. note	(erreur-type)
Alberta	544	(4,2)	554	(5,3)	**10**	(4,4)
Allemagne	499	(3,9)	508	(4,0)	**9**	(4,4)
Australie	522	(2,7)	527	(3,0)	5	(3,8)
Autriche	502	(4,0)	509	(4,0)	**8**	(4,4)
Belgique	525	(3,2)	533	(3,4)	**8**	(4,8)
Brésil	348	(4,4)	365	(6,1)	**16**	(4,1)
Canada	530	(1,9)	541	(2,1)	**11**	(2,1)
Colombie-Britannique	534	(2,2)	542	(3,4)	**8**	(3,2)
Corée	528	(5,3)	552	(4,4)	**23**	(6,8)
Danemark	506	(3,0)	523	(3,4)	**17**	(3,2)
Espagne	481	(2,2)	490	(3,4)	**9**	(3,0)
États-Unis	480	(3,2)	486	(3,3)	**6**	(2,9)
Fédération de Russie	463	(4,2)	473	(5,3)	**10**	(4,4)
Finlande	541	(2,1)	548	(2,5)	**7**	(2,7)
France	507	(2,9)	515	(3,6)	**9**	(4,2)
Grèce	436	(3,8)	455	(4,8)	**19**	(3,6)
Hong Kong, Chine	548	(4,6)	552	(6,5)	**4**	(6,6)
Hongrie	486	(3,3)	494	(3,3)	**8**	(3,5)
Île-du-Prince-Édouard	501	(2,7)	500	(3,3)	**–1**	(4,5)
Indonésie	358	(4,6)	362	(3,9)	**3**	(3,4)
Irlande	495	(3,4)	510	(3,0)	**15**	(4,2)
Islande	523	(2,2)	508	(2,3)	**–15**	(3,5)
Italie	457	(3,8)	475	(4,6)	**18**	(5,9)
Japon	530	(4,0)	539	(5,8)	**8**	(5,9)
Lettonie	482	(3,6)	485	(4,8)	**3**	(4,0)
Liechtenstein	521	(6,3)	550	(7,2)	**29**	(10,9)
Luxembourg	485	(1,5)	502	(1,9)	**17**	(2,8)
Macao, Chine	517	(3,3)	538	(4,8)	**21**	(5,8)
Manitoba	521	(3,9)	535	(4,1)	**14**	(5,0)
Mexique	380	(4,1)	391	(4,3)	**11**	(3,9)
Moyenne OCDE	496	(0,8)	508	(0,7)	**13**	(0,8)
Norvège	492	(2,9)	498	(2,8)	**6**	(3,2)
Nouveau-Brunswick	509	(1,9)	515	(2,7)	**6**	(2,9)
Nouvelle-Écosse	509	(2,9)	521	(3,0)	**11**	(3,9)
Nouvelle-Zélande	516	(3,2)	531	(2,8)	**14**	(3,9)
Ontario	524	(3,6)	536	(4,6)	**11**	(4,0)
Pays-Bas	535	(3,5)	540	(4,1)	**5**	(4,3)
Pologne	487	(2,9)	493	(3,0)	**6**	(3,1)
Portugal	460	(3,4)	472	(4,2)	**12**	(3,3)
Québec	534	(4,7)	541	(5,7)	**7**	(4,6)
République slovaque	489	(3,6)	507	(3,9)	**19**	(3,7)
République tchèque	509	(4,4)	524	(4,3)	**15**	(5,1)
Saskatchewan	518	(4,2)	515	(4,4)	**–3**	(3,7)
Serbie et Monténégro (Ser.)	436	(4,5)	437	(4,2)	**1**	(4,4)
Suède	506	(3,1)	512	(3,0)	**7**	(3,3)
Suisse	518	(3,6)	535	(4,7)	**17**	(4,9)
Terre-Neuve et Labrador	512	(3,0)	522	(3,5)	**10**	(4,2)
Thaïlande	419	(3,4)	415	(4,0)	**– 4**	(4,2)
Tunisie	353	(2,9)	365	(2,7)	**12**	(2,5)
Turquie	415	(6,7)	430	(7,9)	**15**	(6,2)
Uruguay	416	(3,8)	428	(4,0)	**12**	(4,2)

Différences entre les filles et les garçons (lecture) par pays et par province

Pays et provinces	Filles		Garçons		Différence (G/F)	
	Note moyenne	(erreur-type)	Note moyenne	(erreur-type)	Dif. note	(erreur-type)
Alberta	559	(4,4)	527	(5,3)	**– 33**	(4,5)
Allemagne	513	(3,9)	471	(4,2)	**– 42**	(4,6)
Australie	545	(2,6)	506	(2,8)	**– 39**	(3,6)
Autriche	514	(4,2)	467	(4,5)	**– 47**	(5,2)
Belgique	526	(3,3)	489	(3,8)	**– 37**	(5,1)
Brésil	419	(4,1)	384	(5,8)	**– 35**	(3,9)
Canada	546	(1,8)	514	(2,0)	**– 32**	(2,0)
Colombie-Britannique	551	(2,6)	519	(3,5)	**– 32**	(3,7)
Corée	547	(4,3)	525	(3,7)	**– 21**	(5,6)
Danemark	505	(3,0)	479	(3,3)	**– 25**	(2,9)
Espagne	500	(2,5)	461	(3,8)	**– 39**	(3,9)
États-Unis	511	(3,5)	479	(3,7)	**– 32**	(3,3)
Fédération de Russie	456	(3,7)	428	(4,7)	**– 29**	(3,9)
Finlande	565	(2,0)	521	(2,2)	**– 44**	(2,7)
France	514	(3,2)	476	(3,8)	**– 38**	(4,5)
Grèce	490	(4,0)	453	(5,1)	**– 37**	(4,1)
Hong Kong, Chine	525	(3,5)	494	(5,3)	**– 32**	(5,5)
Hongrie	498	(3,0)	467	(3,2)	**– 31**	(3,8)
Île-du-Prince-Édouard	517	(2,8)	469	(3,7)	**– 48**	(4,8)
Indonésie	394	(3,9)	369	(3,4)	**– 24**	(2,8)
Irlande	530	(3,7)	501	(3,3)	**– 29**	(4,6)
Islande	522	(2,2)	464	(2,3)	– 58	(3,5)
Italie	495	(3,4)	455	(5,1)	**– 39**	(6,0)
Japon	509	(4,1)	487	(5,5)	**– 22**	(5,4)
Lettonie	509	(3,7)	470	(4,5)	**– 39**	(4,2)
Liechtenstein	534	(6,5)	517	(7,2)	– 17	(11,9)
Luxembourg	496	(1,8)	463	(2,6)	**– 33**	(3,4)
Macao, Chine	504	(2,8)	491	(3,6)	**– 13**	(4,8)
Manitoba	535	(3,7)	505	(4,7)	**– 29**	(5,1)
Mexique	410	(4,6)	389	(4,6)	**– 21**	(4,4)
Moyenne OCDE	477	(0,7)	511	(0,7)	– 34	(0,8)
Norvège	525	(3,4)	475	(3,4)	– 49	(3,7)
Nouveau-Brunswick	523	(2,0)	483	(2,8)	**– 40**	(3,0)
Nouvelle-Écosse	529	(3,3)	497	(3,1)	**– 32**	(4,5)
Nouvelle-Zélande	535	(3,3)	508	(3,1)	**– 28**	(4,4)
Ontario	542	(3,6)	517	(4,4)	**– 25**	(4,1)
Pays-Bas	524	(3,2)	503	(3,7)	**– 21**	(3,9)
Pologne	516	(3,2)	477	(3,6)	**– 40**	(3,7)
Portugal	495	(3,7)	459	(4,3)	**– 36**	(3,3)
Québec	542	(4,2)	508	(5,5)	**– 34**	(4,6)
République slovaque	486	(3,3)	453	(3,8)	**– 33**	(3,5)
République tchèque	504	(4,4)	473	(4,1)	**– 31**	(4,9)
Saskatchewan	535	(4,3)	489	(4,7)	**– 46**	(3,8)
Serbie et Monténégro (Ser.)	433	(3,9)	390	(3,7)	**– 43**	(3,9)
Suède	533	(2,9)	496	(2,8)	**– 37**	(3,2)
Suisse	517	(3,1)	482	(4,4)	**– 35**	(4,7)
Terre-Neuve et Labrador	538	(3,9)	503	(4,0)	**– 34**	(4,9)
Thaïlande	439	(3,0)	396	(3,7)	**– 43**	(4,1)
Tunisie	387	(3,3)	362	(3,3)	**– 25**	(3,6)
Turquie	459	(6,1)	426	(6,8)	**– 33**	(5,8)
Uruguay	453	(3,7)	414	(4,5)	**– 39**	(4,7)

Différences entre les filles et les garçons (sciences), par pays et par province

Pays et provinces	Filles		Garçons		Différence (G/F)	
	Note moyenne	(erreur-type)	Note moyenne	(erreur-type)	Dif. note	(erreur-type)
Alberta	535	(5,1)	543	(7,1)	8	(5,5)
Allemagne	500	(4,2)	506	(4,5)	6	(4,8)
Australie	525	(2,8)	525	(2,9)	0	(3,8)
Autriche	492	(4,2)	490	(4,3)	– 3	(5,0)
Belgique	509	(3,5)	509	(3,6)	0	(5,0)
Brésil	387	(4,3)	393	(5,3)	6	(3,9)
Canada	516	(2,2)	527	(2,3)	**11**	(2,6)
Colombie-Britannique	522	(3,2)	532	(4,0)	10	(4,7)
Corée	527	(5,5)	546	(4,7)	**18**	(7,0)
Danemark	467	(3,2)	484	(3,6)	**17**	(3,2)
Espagne	485	(2,6)	489	(3,9)	4	(3,9)
États-Unis	489	(3,5)	494	(3,5)	5	(3,3)
Fédération de Russie	485	(4,0)	494	(5,3)	**9**	(4,3)
Finlande	551	(2,2)	545	(2,6)	**– 6**	(2,8)
France	511	(3,5)	511	(4,1)	0	(4,8)
Grèce	475	(3,9)	487	(4,8)	**12**	(4,2)
Hong Kong, Chine	541	(4,2)	538	(6,1)	– 3	(6,0)
Hongrie	504	(3,3)	503	(3,3)	– 1	(3,7)
Île-du-Prince-Édouard	489	(3,1)	488	(4,6)	– 1	(5,7)
Indonésie	394	(3,8)	396	(3,1)	1	(2,7)
Irlande	504	(3,9)	506	(3,1)	2	(4,5)
Islande	500	(2,4)	490	(2,4)	**– 10**	(3,8)
Italie	484	(3,6)	490	(5,2)	6	(6,3)
Japon	546	(4,1)	550	(6,0)	4	(6,0)
Lettonie	491	(3,9)	487	(5,1)	– 4	(4,7)
Liechtenstein	512	(7,3)	538	(7,7)	**26**	(12,5)
Luxembourg	477	(1,9)	489	(2,5)	**13**	(3,3)
Macao, Chine	521	(4,0)	529	(5,0)	**8**	(6,8)
Manitoba	504	(4,0)	521	(5,2)	**17**	(5,6)
Mexique	400	(4,2)	410	(3,9)	**9**	(4,1)
Moyenne OCDE	497	(0,8)	503	(0,7)	**6**	(0,9)
Norvège	483	(3,3)	485	(3,5)	2	(3,6)
Nouveau-Brunswick	495	(2,6)	501	(3,1)	6	(3,6)
Nouvelle-Écosse	500	(3,4)	511	(3,4)	**11**	(4,8)
Nouvelle-Zélande	513	(3,4)	529	(3,0)	**16**	(4,2)
Ontario	510	(4,1)	521	(5,1)	**11**	(4,8)
Pays-Bas	522	(3,6)	527	(4,2)	5	(4,7)
Pologne	494	(3,4)	501	(3,2)	**7**	(3,3)
Portugal	465	(3,6)	471	(4,0)	**6**	(3,2)
Québec	516	(5,2)	523	(6,3)	7	(4,9)
République slovaque	487	(3,9)	502	(4,3)	**15**	(3,7)
République tchèque	520	(4,1)	526	(4,3)	**6**	(4,9)
Saskatchewan	508	(4,8)	503	(5,2)	– 5	(4,1)
Serbie et Monténégro (Ser.)	439	(4,2)	434	(3,7)	– 5	(3,8)
Suède	504	(3,5)	509	(3,1)	5	(3,6)
Suisse	508	(3,9)	518	(5,0)	**10**	(5,0)
Terre-Neuve et Labrador	510	(3,6)	518	(4,3)	9	(5,5)
Thaïlande	433	(3,1)	425	(3,7)	– 8	(4,2)
Tunisie	390	(3,0)	380	(2,7)	**– 10**	(2,6)
Turquie	434	(6,4)	434	(6,7)	0	(5,8)
Uruguay	436	(3,6)	441	(3,7)	4	(4,4)

Différences entre les filles et les garçons (résolution de problèmes), par pays et par province

	Filles		Garçons		Différence (G/F)	
Pays et provinces	Note moyenne	(erreur-type)	Note moyenne	(erreur-type)	Dif. note	(erreur-type)
Alberta	535	(5,1)	543	(7,1)	8	(5,5)
Allemagne	500	(4,2)	506	(4,5)	6	(4,8)
Australie	525	(2,8)	525	(2,9)	0	(3,8)
Autriche	492	(4,2)	490	(4,3)	– 3	(5,0)
Belgique	509	(3,5)	509	(3,6)	0	(5,0)
Brésil	387	(4,3)	393	(5,3)	6	(3,9)
Canada	516	(2,2)	527	(2,3)	**11**	(2,6)
Colombie-Britannique	522	(3,2)	532	(4,0)	10	(4,7)
Corée	527	(5,5)	546	(4,7)	**18**	(7,0)
Danemark	467	(3,2)	484	(3,6)	**17**	(3,2)
Espagne	485	(2,6)	489	(3,9)	4	(3,9)
États-Unis	489	(3,5)	494	(3,5)	5	(3,3)
Fédération de Russie	485	(4,0)	494	(5,3)	**9**	(4,3)
Finlande	551	(2,2)	545	(2,6)	**– 6**	(2,8)
France	511	(3,5)	511	(4,1)	0	(4,8)
Grèce	475	(3,9)	487	(4,8)	**12**	(4,2)
Hong Kong, Chine	541	(4,2)	538	(6,1)	– 3	(6,0)
Hongrie	504	(3,3)	503	(3,3)	– 1	(3,7)
Île-du-Prince-Édouard	489	(3,1)	488	(4,6)	– 1	(5,7)
Indonésie	394	(3,8)	396	(3,1)	1	(2,7)
Irlande	504	(3,9)	506	(3,1)	2	(4,5)
Islande	500	(2,5)	490	(2,4)	**– 10**	(3,8)
Italie	484	(3,6)	490	(5,2)	6	(6,3)
Japon	546	(4,1)	550	(6,0)	4	(6,0)
Lettonie	491	(3,9)	487	(5,1)	– 4	(4,7)
Liechtenstein	512	(7,3)	538	(7,7)	**26**	(12,5)
Luxembourg	477	(1,9)	489	(2,5)	**13**	(3,3)
Macao, Chine	521	(4,0)	529	(5,0)	8	(6,8)
Manitoba	504	(4,0)	521	(5,2)	**17**	(5,6)
Mexique	400	(4,2)	410	(3,9)	**9**	(4,1)
Moyenne OCDE	497	(0,8)	503	(0,7)	**6**	(0,9)
Norvège	483	(3,3)	485	(3,5)	2	(3,6)
Nouveau-Brunswick	495	(2,6)	501	(3,1)	6	(3,6)
Nouvelle-Écosse	500	(3,4)	511	(3,4)	**11**	(4,8)
Nouvelle-Zélande	513	(3,4)	529	(3,0)	**16**	(4,2)
Ontario	510	(4,1)	521	(5,1)	**11**	(4,8)
Pays-Bas	522	(3,6)	527	(4,2)	5	(4,7)
Pologne	494	(3,4)	501	(3,2)	**7**	(3,3)
Portugal	465	(3,6)	471	(4,0)	**6**	(3,2)
Québec	516	(5,2)	523	(6,3)	7	(4,9)
République slovaque	487	(3,9)	502	(4,3)	**15**	(3,7)
République tchèque	520	(4,1)	526	(4,3)	6	(4,9)
Saskatchewan	508	(4,8)	503	(5,2)	– 5	(4,1)
Serbie et Monténégro (Ser.)	439	(4,2)	434	(3,7)	– 5	(3,8)
Suède	504	(3,5)	509	(3,1)	5	(3,6)
Suisse	508	(3,9)	518	(5,0)	**10**	(5,0)
Terre-Neuve et Labrador	510	(3,6)	518	(4,3)	9	(5,5)
Thaïlande	433	(3,1)	425	(3,7)	– 8	(4,2)
Tunisie	390	(3,0)	380	(2,7)	**– 10**	(2,6)
Turquie	434	(6,4)	434	(6,7)	0	(5,8)
Uruguay	436	(3,6)	441	(3,7)	4	(4,4)

Comparaison du rendement moyen en lecture, en sciences et dans les sous-domaines de mathématiques PISA 2000 et PISA 2003 pour le Canada et ses provinces

Domaine Province	PISA 2000 Note moyenne	(erreur-type)	PISA 2003 Note moyenne	(erreur-type)
Mathématiques – Espace et formes				
Terre-Neuve et Labrador	489	(3,8)	498	(2,7)
Île-du-Prince-Édouard	**500**	(4,3)	**480**	(2,5)
Nouvelle-Écosse	498	(3,6)	498	(2,3)
Nouveau-Brunswick	497	(3,7)	498	(1,4)
Québec	536	(2,3)	528	(4,3)
Ontario	504	(3,2)	512	(3,6)
Manitoba	517	(4,9)	513	(3,4)
Saskatchewan	507	(3,6)	500	(3,6)
Alberta	523	(3,5)	534	(4,2)
Colombie-Britannique	519	(3,0)	523	(2,6)
Canada	515	(1,5)	518	(1,8)
Mathématiques – Variations et relations				
Terre-Neuve et Labrador	**497**	(3,1)	**521**	(2,6)
Île-du-Prince-Édouard	506	(3,4)	502	(2,0)
Nouvelle-Écosse	505	(2,8)	513	(1,4)
Nouveau-Brunswick	**497**	(2,3)	**517**	(2,2)
Québec	529	(2,6)	538	(4,7)
Ontario	**513**	(2,7)	**536**	(3,8)
Manitoba	523	(4,1)	532	(4,1)
Saskatchewan	517	(3,0)	520	(3,2)
Alberta	**533**	(3,0)	**554**	(4,4)
Colombie-Britannique	**525**	(2,9)	**543**	(2,5)
Canada	**520**	(1,3)	**537**	(1,9)
Lecture				
Terre-Neuve et Labrador	517	(2,8)	521	(3,0)
Île-du-Prince-Édouard	**517**	(2,4)	**495**	(2,1)
Nouvelle-Écosse	521	(2,3)	513	(2,1)
Nouveau-Brunswick	501	(1,8)	503	(1,5)
Québec	536	(3,0)	525	(4,5)
Ontario	533	(3,3)	530	(3,6)
Ontario (A)	535	(3,4)	531	(3,7)
Ontario (F)	474	(7,4)	495	(4,8)
Manitoba	529	(3,5)	520	(3,2)
Saskatchewan	**529**	(2,7)	**512**	(4,0)
Alberta	550	(3,3)	543	(4,4)
Colombie-Britannique	538	(2,9)	535	(2,4)
Canada	534	(1,6)	528	(1,7)
Sciences				
Terre-Neuve et Labrador	516	(3,4)	514	(3,2)
Île-du-Prince-Édouard	**508**	(2,7)	**489**	(2,4)
Nouvelle-Écosse	516	(3,0)	505	(2,3)
Nouveau-Brunswick	497	(2,3)	498	(1,7)
Québec	**541**	(3,4)	**520**	(4,6)
Ontario	522	(3,4)	515	(3,5)
Ontario (A)	524	(3,6)	517	(3,6)
Ontario (F)	479	(7,3)	479	(4,7)
Manitoba	**527**	(3,6)	**512**	(3,1)
Saskatchewan	**522**	(3,0)	**506**	(4,1)
Alberta	546	(3,5)	539	(5,1)
Colombie-Britannique	533	(3,2)	527	(2,6)
Canada	**529**	(1,6)	**519**	(2,0)

Annexe B

Exemples d'items d'évaluation

L'annexe B contient quelques exemples d'items d'évaluation en mathématiques, en lecture et en sciences du PISA 2003. Pour chaque item, le sous-domaine ou la compétence secondaire évalué est indiqué, ainsi que le niveau de rendement prévu ou ciblé (un des six niveaux de compétence en lecture). D'autres exemples d'items inclus dans le PISA sont disponibles dans le site Web canadien du PISA, à l'adresse électronique suivante : www.pisa.gc.ca.

Exemple 1 d'item de mathématiques

PHARE

Les phares sont des tours surmontées d'une balise lumineuse qui aide les bateaux à trouver leur chemin la nuit lorsqu'ils naviguent à proximité du rivage.

Une balise de phare émet des signaux lumineux selon une séquence régulière fixée. Chaque phare a sa propre séquence.

Le diagramme ci-dessous montre la séquence des signaux d'un phare déterminé. Les signaux lumineux alternent avec des périodes d'obscurité.

Il s'agit d'une séquence régulière. Au bout d'un certain temps, la séquence se répète. La durée d'une séquence complète, avant que celle-ci ne commence à se répéter, s'appelle une *période*. Si vous trouvez la période d'une séquence, il devient facile de compléter le diagramme pour les secondes, les minutes ou même les heures suivantes.

Question 1 : Laquelle des périodes ci-dessous peut correspondre à la séquence de ce phare?

A. 2 secondes.
B. 3 secondes.
C. 5 secondes.
D. 12 secondes.

Consignes de correction et commentaires pour l'exemple de mathématiques 1.1
Crédit complet
Code 1 : Réponse C : 5 secondes.
Pas de crédit
Code 0 : Autres réponses.

Type d'item : Item à choix multiple
Groupe de compétences : Connexions
Idée majeure : Variations et relations
Situation : Publique

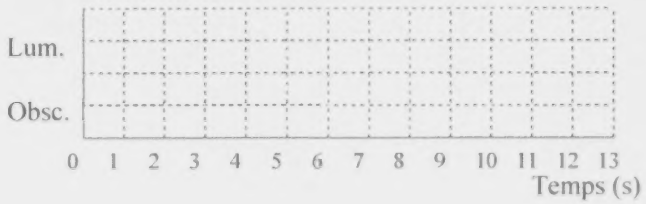
Question 2 : Pendant combien de secondes le phare émet-il des signaux lumineux au cours d'une minute?

A. 4
B. 12
C. 20
D. 24

Consignes de correction et commentaires pour l'exemple de mathématiques 1.2
Crédit complet
Code 1 : Réponse D : 24.
Pas de crédit
Code 0 : Autres réponses.

Type d'item : Item à choix multiple
Groupe de compétences : Connexions
Idée majeure : Variations et relations
Situation : Publique

Question 3 : Dans le quadrillage ci-dessous, dessinez le graphique d'une séquence possible pour un phare qui émettrait des signaux lumineux pendant 30 secondes par minute. La période de cette séquence doit être égale à 6 secondes.



Consignes de correction et commentaires pour l'exemple de mathématiques 1.3
Crédit complet
Code 2 : Le graphique comporte une séquence de lumière et d'obscurité avec des signaux lumineux de 3 secondes toutes les 6 secondes et avec une période de 6 secondes. Cela peut être réalisé des manières suivantes :

- 1 signal lumineux d'une seconde et un signal lumineux de 2 secondes (qui peuvent être représentés de différentes façons), ou
- 1 signal lumineux de 3 secondes (qui peut être représenté de quatre façons différentes).
- Si 2 périodes sont représentées, la séquence doit être identique pour chaque période.

Crédit partiel
Code 1 : Le graphique comporte une séquence de lumière et d'obscurité avec des signaux lumineux de 3 secondes toutes les 6 secondes, mais dont la période n'est pas de 6 secondes. Si 2 périodes sont représentées, la séquence doit être identique pour chaque période.

- Trois signaux lumineux alternant avec 3 périodes d'obscurité d'une seconde.

Pas de crédit
Code 0 : Autres réponses.

Type d'item : Item à réponse construite ouverte
Groupe de compétences : Réflexion
Idée majeure : Variations et relations
Situation : Publique

Exemple 2 d'item de mathématiques

PAIEMENT A LA SUPERFICIE

Les habitants d'un immeuble d'appartements décident d'acheter cet immeuble. Ils regrouperont leur argent de façon à ce que chacun paie une somme proportionnelle à la taille de son appartement.

Par exemple, une personne habitant un appartement qui occupe un cinquième de la superficie de l'ensemble des appartements devra payer un cinquième du prix total de l'immeuble.

Question 1 : Entourez « Correct » ou « Incorrect » pour chacune des affirmations suivantes.

Affirmation	Correct/Incorrect
La personne qui habite l'appartement le plus grand paiera davantage par mètre carré de son appartement que la personne habitant l'appartement le plus petit.	Correct/Incorrect
Si on connaît la superficie de deux appartements et le prix d'un des deux, on peut calculer le prix du second.	Correct/Incorrect
Si on connaît le prix de l'immeuble et la somme que paiera chaque propriétaire, on peut calculer la superficie totale de l'ensemble des appartements.	Correct/Incorrect
Si le prix total de l'immeuble était réduit de 10 %, chacun des propriétaires paierait 10 % de moins.	Correct/Incorrect

Consignes de correction et commentaires pour l'exemple de mathématiques 4.1
Crédit complet
Code 1 : Dans l'ordre : Incorrect, Correct, Incorrect, Correct.
Pas de crédit
Code 0 : Toute autre combinaison de réponses.

Type d'item : Item à choix multiple complexe
Groupe de compétences : Connexions
Idée majeure : Variations et relations
Situation : Publique

Question 2 : Il y a trois appartements dans l'immeuble. Le plus grand, l'appartement 1, a une superficie totale de 95 m^2. Les appartements 2 et 3 ont respectivement une superficie de 85 m^2 et de 70 m^2. Le prix de vente de l'immeuble est de 300 000 zeds.

Quel sera le montant payé par le propriétaire de l'appartement 2? Montrez votre travail.

Consignes de correction et commentaires pour l'exemple de mathématiques 4.2
Crédit complet
Code 2 : La réponse est 102 000 zeds, avec ou sans calcul montré. L'unité n'est pas exigée.

- Appartement 2 : 102 000 zeds
- Appartement 2 : $\frac{85}{250} \times 300\,000 = 102\,000$ zeds
- $\frac{300\,000}{250} = 1200$ zeds par mètre carré, donc l'appartement 2 coûte 102 000.

Crédit partiel
Code 1 : Réponses où l'élève a appliqué la méthode correcte, mais avec une ou des erreur(s) de calcul mineure(s).

- Appartement 2 : $\frac{85}{250} \times 300\,000 = 10\,200$ zeds

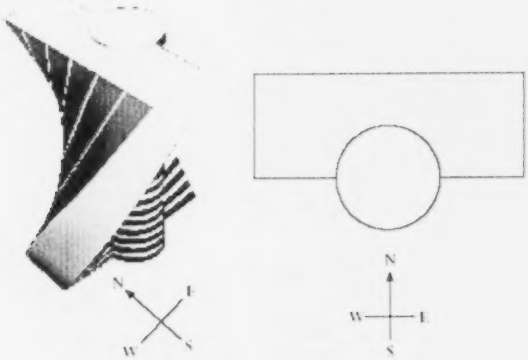
Pas de crédit
Code 0 : Autres réponses.

Type d'item : Item à réponse construite ouverte
Groupe de compétences : Connexions
Idée majeure : Quantité
Situation : Publique

Exemple 3 d'item de mathématiques

L'IMMEUBLE TORSADÉ

En architecture moderne, les immeubles ont souvent des formes inhabituelles. L'image ci-dessous montre la maquette d'un « immeuble torsadé » conçue par ordinateur et un plan de son rez-de-chaussée. Les points cardinaux montrent l'orientation de l'immeuble.



Au rez-de-chaussée de l'immeuble se trouvent l'entrée principale et un espace commercial. Au-dessus du rez-de-chaussée, il y a 20 étages d'appartements.

Le plan de chaque étage est semblable au plan du rez-de-chaussée, mais l'orientation est chaque fois légèrement différente de celle de l'étage situé juste en dessous. Le cylindre contient la cage d'ascenseur et un palier à chaque étage.

Question 1 : Estimez la hauteur totale de l'immeuble, en mètres. Expliquez comment vous avez trouvé votre réponse.

Consignes de correction et commentaires pour l'exemple de mathématiques 11.1
Crédit complet
Code 2 : Accepter les réponses de 50 à 90 mètres si une explication correcte a été fournie.
Par exemple :

- Un étage mesure environ 2,50 mètres de haut. Il y a un peu d'espace supplémentaire entre les étages. Donc on peut estimer qu'il y a $21 \times 3 = 63$ mètres.
- Comptons 4 m par étage, donc 20 étages donnent 80 m, ajoutons 10 m pour le rez-de-chaussée, et nous obtenons un total de 90 m.

Crédit partiel
Code 1 : La méthode de calcul et l'explication sont correctes, mais ne prennent en compte que 20 étages au lieu de 21.
Par exemple :

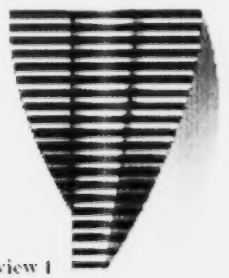
- Chaque appartement pourrait mesurer 3,5 mètres de haut, 20 étages de 3,5 mètres donnent une hauteur totale de 70 m.

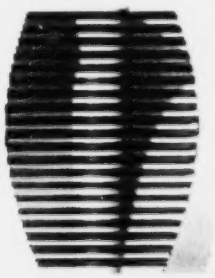
Pas de crédit
Code 0 : Autres réponses, y compris les réponses données sans explication, les réponses où le nombre d'étages est incorrect (autres que 20) et les réponses où l'estimation de la hauteur d'un étage est peu plausible (considérer 4 m comme la limite supérieure).
Par exemple :

- Chaque étage a environ 5 m de haut, donc 5 × 21 = 105 mètres.
- 60 m.

Type d'item : Item à réponse construite ouverte
Groupe de compétences : Connexions
Idée majeure : Espace et formes
Situation : Publique

Les images suivantes sont des vues latérales de l'immeuble torsadé.


Sideview 1


Sideview 2

Question 2 : À partir de quelle direction la vue latérale 1 a-t-elle été dessinée?
A. À partir du nord
B. À partir de l'ouest
C. À partir de l'est
D. À partir du sud

Consignes de correction et commentaires pour l'exemple de mathématiques 11.2
Crédit complet
Code 1 : Réponse C : À partir de l'est.

Pas de crédit
Code 0 : autres réponses.

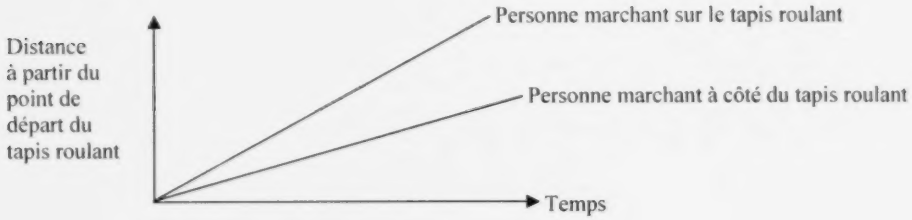
Type d'item : Item à choix multiple
Groupe de compétences : Connexions
Idée majeure : Espace et formes
Situation : Publique

Exemple 4 d'item de mathématiques

TAPIS ROULANTS

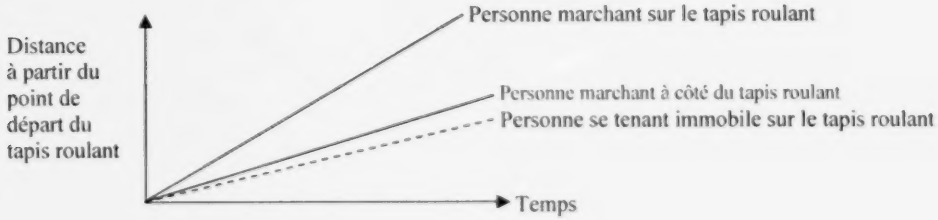
La photographie ci-contre montre des tapis roulants.

Le graphique distance-temps ci-dessous permet de comparer la « marche sur le tapis roulant » et la « marche sur le sol, à côté du tapis roulant ».



Question 1 : En supposant que, dans le graphique ci-dessus, la vitesse de marche soit à peu près la même pour les deux personnes, ajoutez au graphique une droite correspondant à une personne qui reste immobile sur le tapis roulant.

Consignes de correction et commentaires pour l'exemple de mathématiques 13.1
Crédit complet
Code 1 : Accepter la réponse si la droite se trouve en dessous des deux droites existantes, à condition qu'elle soit plus proche de la droite « Personne marchant à côté du tapis roulant » que de l'axe du temps.



Pas de crédit
Code 0 : Autres réponses.

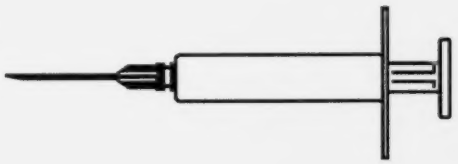
Type d'item : Item à réponse ouverte construite
Groupe de compétences : Réflexion
Idée majeure : Variations et relations
Situation : Scientifique

Item d'évaluation – Exemple d'un passage de lecture

PROGRAMME ACOL DE VACCINATION VOLONTAIRE CONTRE LA GRIPPE

Comme vous le savez sans doute, la grippe peut frapper vite et fort durant l'hiver. Elle peut rendre ses victimes malades pendant des semaines.

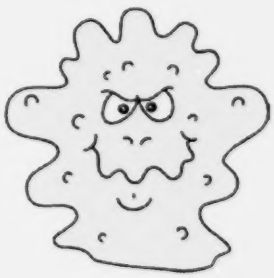
Le meilleur moyen de combattre le virus est d'avoir un corps sain et d'être en forme. Des exercices quotidiens et un régime alimentaire incluant beaucoup de fruits et de légumes sont vivement recommandés pour aider le système immunitaire à lutter contre l'invasion de ce virus.



ACOL a décidé de donner à son personnel l'occasion de se faire vacciner contre la grippe, à titre de prévention complémentaire destinée à empêcher ce virus insidieux de se propager parmi nous. À la demande d'ACOL, une infirmière viendra administrer le vaccin au cours d'une séance d'une demi-journée, qui aura lieu pendant les heures de travail, la semaine du 13 novembre. Ce programme est gratuit et offert à tous les membres du personnel.

La participation est libre. Il sera demandé aux employés qui veulent en bénéficier de signer un formulaire de consentement, précisant qu'ils ne souffrent d'aucune allergie et qu'ils sont conscients des effets secondaires mineurs dont ils pourraient souffrir à la suite de la vaccination.

D'après les indications médicales, le vaccin ne provoque pas la grippe chez les patients. Il peut toutefois avoir quelques effets secondaires comme de la fatigue, un peu de fièvre et une légère douleur au bras.



QUI DEVRAIT SE FAIRE VACCINER?

Toute personne voulant se protéger du virus.

Le vaccin est tout particulièrement recommandé aux personnes âgées de plus de 65 ans. Cependant, en dehors de toute considération d'âge, il est recommandé à TOUTE PERSONNE souffrant d'une affection chronique débilitante, en particulier de troubles cardiaques, pulmonaires, bronchiques ou diabétiques.

Dans un environnement comme le bureau, TOUS les membres du personnel courent le risque d'attraper la grippe.

QUI NE DEVRAIT PAS SE FAIRE VACCINER?

Les personnes hypersensibles aux œufs, celles qui souffrent d'affections accompagnées de fortes fièvres, ainsi que les femmes enceintes.

Demandez conseil à votre médecin si vous prenez des médicaments ou si vous avez déjà eu une réaction à une injection contre la grippe.

Si vous souhaitez être vacciné durant la semaine du 13 novembre, veuillez en aviser la directrice du personnel, Agnès Moreau, avant le vendredi 3 novembre. La date et l'heure seront établies en fonction de la disponibilité de l'infirmière, du nombre de participants et des heures convenant à la majorité des membres du personnel. Si vous souhaitez vous faire vacciner pour cet hiver, mais qu'il vous est impossible de vous présenter au moment convenu, veuillez en aviser Agnès. Une séance de vaccination supplémentaire pourrait être organisée s'il y a un nombre suffisant de candidats.

Pour plus d'informations, veuillez communiquer avec Agnès au poste 5577.

Gardez la forme!

Agnès Moreau, directrice du personnel d'une entreprise nommée ACOL, a rédigé à l'intention des membres du personnel de cette entreprise le communiqué qui figure aux deux pages précédentes. Reportez-vous à ce communiqué pour répondre aux questions suivantes :

Question 1 : La grippe

Parmi les propositions suivantes, laquelle décrit un aspect du programme de vaccination contre la grippe entrepris par ACOL?

A. Des cours quotidiens de gymnastique seront organisés durant l'hiver.

B. Les vaccins seront donnés pendant les heures de travail.

C. Une petite prime sera accordée aux participants.

D. Un médecin effectuera les injections.

Type d'item : Item à choix multiple
Sous-domaine évalué : Repérage

Question 2 : La grippe

Nous pouvons parler du **contenu** d'un texte (ce dont il parle).

Nous pouvons parler de son **style** (la façon dont il est présenté).

Agnès a voulu donner un **style** amical et encourageant à ce communiqué.

Pensez-vous qu'elle y est parvenue?

Justifiez votre réponse en vous fondant sur des détails précis de la présentation de ce communiqué, du style donné au texte, des illustrations et autres éléments graphiques qu'il contient.

.....

.....

Type d'item : Item à réponse construite ouverte
Sous-domaine évalué : Réflexion

Question 3 : La grippe

Le communiqué suggère que, si vous souhaitez vous protéger contre la grippe, le vaccin est :

A. Plus efficace que l'exercice physique et un régime alimentaire sain, mais plus risqué.
B. Une bonne idée, mais qui ne remplace pas l'exercice physique et un régime alimentaire sain.
C. Aussi efficace que l'exercice physique et un régime alimentaire sain, et moins exigeant.
D. Sans intérêt si vous faites beaucoup d'exercice et mangez sainement.

Type d'item : Item à choix multiple
Sous-domaine évalué : Interprétation

Question 4 : La grippe

Un des passages du communiqué dit :

> QUI DEVRAIT SE FAIRE VACCINER?
>
> Toute personne voulant se protéger du virus.

Après la diffusion du communiqué, un collègue d'Agnès lui a fait remarquer qu'elle aurait mieux fait de supprimer les mots « Toute personne voulant se protéger du virus », parce qu'ils prêtaient à confusion.

Pensez-vous comme lui que ces mots prêtent à confusion et n'auraient pas dû être mis dans le communiqué?

Expliquez votre réponse.

.....

.....

.....

.....

Type d'item : Item à réponse construite ouverte
Sous-domaine évalué : Réflexion

Question 5 : La grippe

Compte tenu des informations fournies par le communiqué, lequel des employés suivants devrait prendre contact avec Agnès?

A. Steve, du magasin, qui ne veut pas être vacciné parce qu'il préfère se fier à son immunisation naturelle.
B. Julie, du service des ventes, qui désire savoir si le programme de vaccination est obligatoire.
C. Alice, du service de distribution du courrier, qui voudrait bien se faire vacciner pour cet hiver, mais qui va avoir un bébé dans deux mois.
D. Michel, du service de comptabilité, qui voudrait bien se faire vacciner, mais qui sera en congé durant la semaine du 13 novembre.

Type d'item : Item à choix multiple
Sous-domaine évalué : Interprétation, niveau 4

Exemple d'item en sciences

PETER CAIRNEY

Les deux items suivants font partie d'une unité où le stimulus est un extrait d'article consacré à Peter Cairney, un employé de la *Commission australienne pour la recherche sur les transports routiers*. Cet extrait figure ci-dessous.

> … Une autre des méthodes qui permettent à Peter de rassembler des informations en vue d'améliorer la sécurité sur les routes consiste à placer une caméra de télévision sur un pylône de 13 mètres de haut pour filmer la circulation routière sur les chaussées étroites. Les images obtenues informent les chercheurs sur la vitesse à laquelle les véhicules circulent, la distance qui sépare chaque voiture, et les portions de chaussée que celles-ci utilisent. Après quelque temps, des lignes délimitant les bandes de circulation sont peintes sur la chaussée. Les chercheurs peuvent alors utiliser la caméra de télévision pour noter si la circulation a été modifiée. Est-elle devenue plus rapide ou plus lente? Est-ce que les voitures sont plus rapprochées ou plus éloignées les unes des autres qu'avant? Est-ce que les automobilistes conduisent plus près du bord de la chaussée ou plus près du centre maintenant qu'il y a des lignes? Une fois en possession de ces données, Peter peut conseiller de peindre ou de ne pas peindre des lignes sur les chaussées étroites.

Question 1 : S'il veut être sûr de donner de bons conseils, Peter pourrait recueillir aussi d'autres informations sur les chaussées étroites, en plus de ses films. Parmi les propositions suivantes, laquelle ou lesquelles l'aiderai(en)t à être plus sûr en matière de conseils à donner sur les effets des lignes peintes sur les chaussées étroites?

A. Répéter ses expériences sur d'autres chaussées étroites	Oui/Non
B. Répéter ses expériences sur des chaussées plus larges	Oui/Non
C. Vérifier le nombre d'accidents pendant une période donnée, avant et après que les lignes ont été peintes sur la chaussée	Oui/Non
D. Vérifier le nombre de véhicules empruntant la route avant et après la peinture des lignes	Oui/Non

Consignes de correction et commentaire pour l'exemple 2.1 de Sciences
Crédit complet
Code 2 : Dans l'ordre : « Oui », « Non », « Oui », « Non ».

Crédit partiel
Code 1 : Dans l'ordre : « Oui », « Non », « Non », « Non ».

Pas de crédit
Code 0 : Toute autre combinaison de réponses.

Type d'item : Item à choix multiple complexe
Processus : Comprendre des investigations scientifiques (processus n° 2)
Concept : Forces et mouvement
Situation : Sciences appliquées aux technologies

Question 2 : Supposez qu'après avoir fait peindre des lignes sur une section de chaussée étroite, Peter observe les changements suivants dans la circulation routière :

Vitesse :	La circulation va plus vite
Position :	La circulation se rapproche des bords de la chaussée
Distance entre les véhicules :	Pas de changement

Sur la base de ces résultats, il a été décidé de peindre des lignes sur toutes les chaussées étroites. Pensez-vous que ce soit la meilleure décision? Donnez les raisons de votre accord ou de votre désaccord.

D'accord : _____
Pas d'accord : _____
Raison : _____

Consignes de correction et commentaires pour l'exemple 2.2 de Sciences
Crédit complet
Code 1 : Réponses qui sont en accord ou en désaccord avec la décision prise et qui donnent des raisons cohérentes avec les informations fournies. Par exemple :

- D'accord, parce qu'il y a moins de risques de collision si la circulation se fait près du bord de la chaussée, même si le trafic est plus rapide.
- D'accord, parce que si le trafic est plus rapide, la tentation de doubler est moindre.
- Pas d'accord, parce que si la circulation est plus rapide et que la distance entre les voitures reste la même, cela peut signifier que les conducteurs n'auront pas assez d'espace pour s'arrêter en cas d'urgence.

Pas de crédit
Code 0 : Réponses qui sont en accord ou en désaccord avec la décision prise, mais qui ne mentionnent aucune raison ou qui mentionnent des raisons sans rapport avec le problème.

Type d'item : Item à réponse construite ouverte
Processus : Interpréter des faits et des conclusions scientifiques (processus n° 3)

Concept : Forces et mouvement
Situation : Sciences appliquées aux technologies

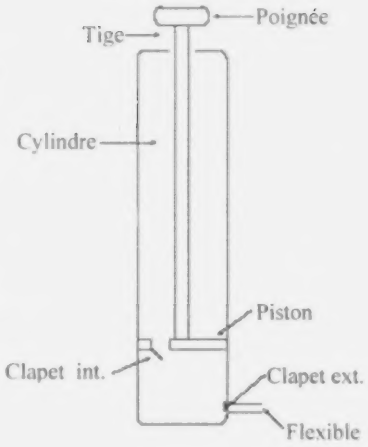
Exemple d'item en résolution de problèmes

POMPE DE VÉLO

Hier, Jeanne a eu des problèmes avec sa pompe de vélo. Elle a actionné le piston à plusieurs reprises, mais le flexible n'expulsait pas d'air du tout. Jeanne a décidé de découvrir pourquoi cela ne fonctionnait pas. Elle a donc regardé dans la boîte contenant la pompe et y a trouvé une fiche sur laquelle figuraient les informations suivantes.

Lorsque l'on tire sur la poignée du piston, de l'air entre par le clapet intérieur et remplit l'espace entre le piston et le clapet extérieur. Lorsque l'on repousse la poignée du piston, le clapet intérieur se ferme et le piston expulse l'air qui se trouve en dessous du piston à travers le clapet extérieur.

Pompe de vélo



Question 1 : Expliquez comment le mouvement des clapets permet le fonctionnement de la pompe de vélo lorsque le piston est dans différentes positions.

Consignes de correction pour l'exemple 3.1 de Résolution de problèmes
Crédit complet
Code 2 : Réponses décrivant ce qui se passe dans les deux sens du mouvement de la poignée du piston.

- Quand on enfonce la poignée du piston, le clapet intérieur se ferme et le clapet extérieur s'ouvre.

ET

- Quand on tire la poignée du piston, le clapet intérieur s'ouvre et le clapet extérieur se ferme.

Crédit partiel
Code 1 : Réponses ne décrivant ce qui se passe que dans un sens du mouvement de la poignée du piston.

- Quand on enfonce la poignée du piston, le clapet intérieur se ferme et le clapet extérieur s'ouvre.

OU

- Quand on tire la poignée du piston, le clapet intérieur s'ouvre et le clapet extérieur se ferme.

Pas de crédit
Code 0 : Autres réponses

Question 2 : Identifiez deux causes possibles, susceptibles d'expliquer pourquoi il n'y a pas d'air qui sort du flexible. Pour l'une et l'autre de ces réponses, donnez un argument montrant pourquoi cette explication est possible.

Consignes de correction pour l'exemple 3.2 de Résolution de problèmes
Raisons et explications possibles

- Le clapet intérieur est bloqué en position fermée. L'air ne peut donc pas pénétrer dans le cylindre situé sous le piston.
- Le clapet extérieur est bloqué en position fermée. Il empêche donc l'air de sortir par le flexible.
- Le piston est usé. Il n'y a donc pas de compression permettant d'expulser l'air par le flexible.
- Il y a une fuite dans la paroi du cylindre sous le piston, ce qui empêche la compression.
- Il y a une fuite dans le flexible, ce qui permet à l'air de s'échapper.
- L'air ne peut pas pénétrer dans le cylindre.

Crédit complet
Code 2 : Réponses qui fournissent DEUX raisons avec justification.

Crédit partiel
Code 1 : Réponses qui ne fournissent qu'UNE raison avec justification.

Pas de crédit
Code 0 : Autres réponses.

Annexe C

PISA (2003) DE L'OCDE – CONCORDANCE ENTRE LE TEST ET LE CURRICULUM

L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) a mis sur pied le Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA), une évaluation qui a été administrée en 2003 à des élèves de 15 ans dans 41 pays. L'échantillon canadien se composait d'environ 28 000 élèves, dont environ 3 000 étaient de l'Ontario.

Le cadre conceptuel sur lequel repose le PISA de 2003 présente trois domaines de compétence : compréhension de l'écrit, culture mathématique et culture scientifique. Dans le PISA de 2003, la culture mathématique comptait pour 60 p. 100 des items, alors que la compréhension de l'écrit et la culture scientifique ne comptaient chacune que pour 20 p. 100 d'entre eux. Lors de la prochaine administration du PISA, les sciences représenteront à leur tour 60 p. 100 des items. La correspondance entre le curriculum et le test qui suit, est fondée sur *Le curriculum de l'Ontario – Mathématiques*.

Le PISA définit la compréhension de l'écrit ainsi : « la capacité d'un individu à comprendre et à utiliser des textes écrits ainsi qu'à réfléchir à leur propos, afin de réaliser ses objectifs, de développer ses connaissances et son potentiel et de prendre une part active dans la société. ».

La culture mathématique se rapporte à la capacité des élèves d'analyser, de raisonner et de communiquer leurs idées de manière efficace, tout en posant des questions et en formulant des problèmes mathématiques, puis en y trouvant des solutions et en les interprétant dans une variété de situations. Les compétences en mathématiques sont évaluées en fonction des éléments suivants :

- Le *contexte* mathématique, défini premièrement en termes de quatre « idées principales » (*espace et formes*, *variations et relations*, *quantité*, et *incertitude*) et secondement par rapport aux « domaines du curriculum » (comme les nombres, l'algèbre et la géométrie). L'OCDE a défini les quatre « idées principales » ou « sous-domaines » en mathématiques comme suit :

  - *Espace et formes*, qui s'appuie sur la discipline de la géométrie, a trait aux phénomènes et aux relations spatiales et géométriques. Pour les comprendre, il faut examiner les similitudes et les différences lors de l'analyse des composantes formelles, en s'efforçant de reconnaître des formes sous des représentations et dans des dimensions différentes, ainsi qu'en saisissant les propriétés des objets et leurs positions relatives.

  - *Variations et relations* englobe les manifestations mathématiques d'une variation, ainsi que les relations fonctionnelles et la dépendance entre les variables. Souvent, les relations mathématiques prennent la forme d'équations ou d'inégalités, mais des relations d'une nature plus générale (p. ex., équivalence, divisibilité et inclusion) sont également pertinentes. On peut représenter les relations de diverses façons, notamment sous forme symbolique, algébrique, graphique, tabulaire ou géométrique. Puisque ces diverses représentations peuvent servir des objectifs

différents et avoir des propriétés spécifiques, la traduction d'une représentation en une autre joue souvent un rôle critique dans la façon d'aborder les situations et les tâches.

- *Quantité* englobe les phénomènes numériques, ainsi que les relations et les profils quantitatifs. Il couvre des aspects tels que la compréhension de la notion de taille relative, la reconnaissance des régularités numériques et l'utilisation de nombres pour représenter des quantités et les attributs quantifiables des objets du monde réel (dénombrements et mesures). Font aussi partie du sous-domaine le traitement et la compréhension des nombres sous les diverses formes qu'ils peuvent prendre. Un autre aspect important de ce sous-domaine est le *raisonnement quantitatif*, pour lequel il faut posséder le sens des chiffres, pouvoir représenter des nombres sous diverses formes, comprendre la signification des opérations et être capables de faire des calculs mentaux et des estimations. L'arithmétique est la branche des mathématiques à laquelle cette notion est le plus couramment associée.

- *Incertitude* a trait aux phénomènes et aux relations probabilistes et statistiques qui deviennent de plus en plus pertinents dans la société de l'information. Ces phénomènes sont étudiés mathématiquement en statistique et en probabilité.

En plus de présenter les résultats sous forme d'une note générale ou combinée en mathématiques, on peut se faire une idée plus précise en examinant le rendement des élèves par rapport aux quatre éléments correspondant aux quatre sous-domaines mathématiques, soit espace et formes, variations et relations, quantité, et incertitude.

- Le *processus* des mathématiques, tel que défini par des compétences générales en mathématiques, inclut la capacité d'utiliser le langage mathématique et les habiletés en modélisation et en résolution de problèmes. Ces compétences ne sont toutefois pas réparties entre différents items d'évaluation, puisqu'on présume qu'une gamme de compétences sont nécessaires pour effectuer une tâche mathématique donnée. Les questions sont plutôt organisées par rapport à des « groupes de compétences », qui définissent le genre de réflexion requise. Il y a trois « groupes de compétences » décrivant les activités cognitives englobées par les compétences.

  - Le groupe *reproduction* est composé des compétences qui exigent la reproduction de connaissances acquises par répétition, dont celles le plus fréquemment utilisées lors d'évaluations standardisées et de tests en salle de classe. Ces compétences sont composées de la connaissance des faits et des représentations communes des problèmes, la reconnaissance d'équivalents, le rappel d'objets et de propriétés mathématiques familiers, l'utilisation des processus de routine, l'application d'algorithmes et de compétences techniques standard, la manipulation d'expressions contenant des symboles et des formules présentés de manière standard, et les calculs.

- Le groupe *connexions* inclut des compétences qui viennent compléter celles du groupe *reproduction*, en appliquant les techniques de résolution de problèmes à des situations qui sortent de l'ordinaire, mais qui se déroulent dans des contextes familiers ou quasi-familiers.

- Le groupe *réflexion* comprend des compétences en réflexion par rapport aux processus requis ou utilisés pour résoudre un problème. Il se rapporte aux habiletés des élèves à élaborer des stratégies visant à obtenir des solutions, et à les mettre en œuvre dans des situations problématiques, qui contiennent plus d'éléments et pourraient être plus originaux ou moins familiers que ceux du groupe *connexions*.

- Les *situations* sont celles dans lesquelles les mathématiques sont utilisées, selon leur distance de l'élève. Cinq situations sont identifiées dans le cadre : personnelle, éducative, professionnelle, publique et scientifique (OCDE).

Le tableau aux pages suivantes montre la correspondance entre les items de mathématiques PISA 2003 et *Le curriculum de l'Ontario, de la 1re à la 8e année*, et *Le curriculum de l'Ontario, 9e et 10e année*.

Items d'évaluation du PISA (2003) de l'OCDE et leurs liens avec Le curriculum de l'Ontario

Question	Présentation des items	Domaine	Contexte	Groupe de compétences	Curriculum de l'Ontario
M033Q01	QRC	Géo	Espace et formes	Reproduction	8e année : page 51, général 2, particulier 1
M467Q01	QRC	Num	Incertitude	Reproduction	6e année : page 23, général 2, particulier 13
M810Q01	RC	Num	Quantité	Connexions	7e année : page 68, général 1, particulier 12
M810Q02	RC	Num	Quantité	Connexions	7e année : page 59, général 2, particulier 2
M810Q03	ORC	Num	Variations et relations	Réflexion	9e année : page 10, général 1, particulier 3
M833Q01	CRC	Géo	Sens de l'espace	Connexions	8e année : page 51, général 2, particulier 1
M402Q01	RC	Num	Variations et relations	Connexions	6e année : page 38, général 2, particulier 4
M402Q02	RC	Num	Variations et relations	Réflexion	6e année : page 38, général 2, particulier 4
M179Q01	ORC	Stat	Incertitude	Connexions	7e année : page 68, général 7, particulier 16
M464Q01	RC	Géo	Espace et formes	Connexions	6e année : page 38, général 3, particulier 14
M564Q01	QRC	Num	Quantité	Reproduction	6e année : page 38, général 2
M564Q02	QRC	Num	Incertitude	Réflexion	6e année : page 23, général 2, particulier 13
M145Q01	CCR	Num	Espace et formes	Reproduction	8e année : page 51, général 2, particulier 1
M408Q01	CRC	Stat	Incertitude	Connexions	7e année : page 68, général 8
M520Q01	RC	Num	Quantité	Reproduction	4e année : page 18, général 7
M520Q02	QRC	Stat	Quantité	Reproduction	6e année : page 67, général 1, particulier 11
M520Q03	RC	Num	Quantité	Connexions	6e année : page 23, particulier 25
M446Q01	RC	Num	Variations et relations	Reproduction	4e année : page 18, général 7, particulier 23
M446Q02	ORC	Algèbre	Variations et relations	Réflexion	8e année : page 60, particulier 9
M192Q01	CRC	Algèbre	Variations et relations	Connexions	9e année : page 12, général 3, particulier 11
M702Q01	ORC	Stat	Incertitude	Connexions	9e année : page 12, général 1, particulier 2

Question	Présentation des items	Domaine	Contexte	Groupe de compétences	Curriculum de l'Ontario
M034Q01	CCR	Géo	Espace et formes	Connexions	4e année : page 46, général 1, particulier 8
M423Q01	QRC	Stat	Incertitude	Reproduction	7e année : page 68, général 8
M555Q02	CRC	Géo	Espace et formes	Connexions	6e année : page 48, général 2, particulier 3
M800Q01	QRC	Num	Quantité	Reproduction	4e année : page 18, général 7, particulier 23
M421Q01	ORC	Stat	Incertitude	Reproduction	8e année : page 70, particulier 7
M421Q02	CRC	Stat	Incertitude	Réflexion	8e année : page 70, particulier 7
M421Q03	QRC	Stat	Incertitude	Réflexion	8e année : page 70, particulier 7
M704Q01	RC	Stat	Incertitude	Connexions	7e année : page 59, général 3, particulier 7
M704Q02	ORC	Algèbre	Variations et relations	Réflexion	9e année : page 10, général 3, particulier 1
M571Q01	QRC	Algèbre	Variations et relations	Réflexion	9e année : page 10, général 4, particulier 5
M559Q01	QRC	Num	Quantité	Réflexion	9e année : page 10, général 4, particulier 5
M144Q01	CCR	Géo	Espace et formes	Reproduction	6e année : page 38, général 4, particulier 16 et 17
M144Q02	CCR	Géo	Espace et formes	Connexions	9e année : page 16, général 2, particulier 6
M144Q03	QRC	Géo	Espace et formes	Connexions	9e année : page 16, général 2, particulier 6
M144Q04	CCR	Géo	Espace et formes	Connexions	9e année : page 16, général 2, particulier 6
M305Q01	QRC	Géo	Espace et formes	Connexions	Études sociales : géographie
M510Q01	RC	Stat	Quantité	Connexions	6e année : page 67, général 1, particulier 11
M474Q01	CCR	Num	Quantité	Reproduction	6e année : page 22, général 2, particulier 5
M124Q01	ORC	Algèbre	Variations et relations	Reproduction	8e année : page 60, général 4, particulier 8
M124Q03	ORC	Algèbre	Variations et relations	Connexions	8e année : page 60, général 4, particulier 8
M434Q01	RC	Num	Quantité	Connexions	3e année : page 16, général 8
M505Q01	ORC	Stat	Incertitude	Réflexion	6e année : page 67, général 1, particulier 6
M462Q01	ORC	Géo	Espace et formes	Réflexion	9e année : page 16, général 3, particulier 11

Question	Présentation des items	Domaine	Contexte	Groupe de compétences	Curriculum de l'Ontario
M438Q01	CCR	Stat	Incertitude	Reproduction	7e année : page 68, général 6, particulier 12
M438Q02	QRC	Stat	Incertitude	Connexions	7e année : page 68, général 6, particulier 12
M547Q01	RC	Num	Espace et formes	Reproduction	4e année : page 18, général 7
M806Q01	RC	Algèbre	Quantité	Reproduction	4e année : page 56, général 2, particulier 3
M413Q01	RC	Num	Quantité	Reproduction	4e année : page 56, général 2, particulier 3
M413Q02	RC	Num	Quantité	Reproduction	4e année : page 56, général 2, particulier 3
M413Q03	ORC	Num	Quantité	Réflexion	6e année : page 22, général 1, particulier 14
M406Q01	ORC	Géo	Espace et formes	Connexions	8e année : page 41, général 3, particulier 9
M406Q02	ORC	Géo	Espace et formes	Connexions	8e année : page 41, général 3, particulier 9
M406Q03	ORC	Géo	Espace et formes	Réflexion	8e année : page 41, général 3, particulier 9
M150Q01	CCR	Num	Variations et relations	Reproduction	4e année : page 18, général 6, particulier 22
M150Q02	CCR	Stat	Variations et relations	Reproduction	8e année : page 70, général 3, particulier 8
M150Q03	ORC	Stat	Variations et relations	Connexions	8e année : page 70, général 3, particulier 8
M598Q01	CCR	Géo	Espace et formes	Réflexion	7e année : page 50, général 2, particulier 1
M710Q01	QRC	Stat	Incertitude	Connexions	8e année : page 70, général 5, particulier 20
M411Q01	RC	Num	Quantité	Reproduction	5e année : page 20, général 5, particulier 23
M411Q02	QRC	Stat	Incertitude	Connexions	8e année : page 70, particulier 7
M496Q01	CRC	Num	Quantité	Connexions	6e année : page 22, général 8, particulier 25
M496Q02	RC	Num	Quantité	Connexions	6e année : page 22, général 8, particulier 25
M484Q01	RC	Num	Quantité	Connexions	6e année : page 22, général 8, particulier 25
M155Q01	ORC	Stat	Variations et relations	Connexions	8e année : page 70, général 3, particulier 12
M155Q02	ORC	Stat	Variations et relations	Connexions	8e année : page 70, général 3, particulier 12

Question	Présentation des items	Domaine	Contexte	Groupe de compétences	Curriculum de l'Ontario
M155Q03	ORC	Stat	Variations et relations	Connexions	8e année : page 70, général 4, particulier 12
M155Q04	ORC	Stat	Variations et relations	Réflexion	8e année : page 70, général 4, particulier 12
M442Q02	CCR	Num	Quantité	Réflexion	5e année : page 20, général 2
M509Q01	QRC	Stat	Incertitude	Réflexion	8e année : page 70, général 5, particulier 20
M420Q01	CRC	Stat	Incertitude	Réflexion	8e année : page 70, général 4, particulier 7
M468Q01	RC	Num	Incertitude	Reproduction	5e année : page 66, particuliers
M447Q01	QRC	Géo	Espace et formes	Reproduction	7e année : page 50, général 5, particulier 10
M302Q01	CCR	Stat	Variations et relations	Reproduction	8e année : page 70, général 3, particulier 12
M302Q02	CCR	Stat	Variations et relations	Connexions	8e année : page 70, général 3, particulier 12
M302Q03	ORC	Stat	Variations et relations	Réflexion	8e année : page 70, général 3, particulier 12
M603Q01	CRC	Num	Quantité	Connexions	5e année : page 20, général 7, particulier 25
M603Q02	RC	Num	Quantité	Connexions	5e année : page 20, général 7, particulier 25
M266Q01	CRC	Géo	Espace et formes	Connexions	7e année : page 40, général 3, particulier 6
M513Q01	ORC	Stat	Incertitude	Connexions	8e année : page 70, général 4, particulier 16 et 17
M828Q01	ORC	Stat	Variations et relations	Reproduction	8e année : page 70, général 3, particulier 12
M828Q02	RC	Stat	Incertitude	Connexions	8e année : page 70, général 3, particulier 12
M828Q03	RC	Num	Quantité	Connexions	8e année : page 70, général 3, particulier 12
M803Q01	RC	Stat	Incertitude	Connexions	7e année : page 68, général 7, particulier 7
M273Q1	CRC	Géo	Espace et formes	Connexions	8e année : page 51, général 4 et 5, particulier 5

Présentation des items :
QRC = item à choix multiple
CRC = item à choix multiple complexe
ORC = item à réponse construite ouverte
RC = item à réponse courte
CCR = item à réponse construite fermée
Domaine
Num = Numération et sens du nombre

Question	Présentation des items	Domaine	Contexte	Groupe de compétences	Curriculum de l'Ontario

Géo = Géométrie et sens de l'espace
Stat = Traitement des données et probabilité
Algèbre = Modélisation et algèbre

Bibliographie

Gouvernement de l'Ontario, ministère de l'Éducation, *Le curriculum de l'Ontario, de la 1re à la 8e année – Mathématiques*, Toronto (1997)

Gouvernement de l'Ontario, ministère de l'Éducation, *Le curriculum de l'Ontario, 9e et 10e année – Mathématiques*, Toronto (1999)

Notes en fin de texte

---

[1] Organisation de coopération et de développement économiques. *Cadre d'évaluation de PISA 2003 – connaissances et compétences en mathématiques, lecture, science et résolution de problèmes*, Paris (2003)

[2] Statistique Canada. *À la hauteur : la performance des jeunes du Canada en mathématiques, en lecture, en sciences et en résolution de problèmes.* Étude PISA de l'OCDE – PISA 2003 *premiers résultats des jeunes canadiens âgés de 15 ans* (ébauche), Ottawa (2004)

[3] Organisation de coopération et de développement économiques. *Cadre d'évaluation de PISA 2003 – connaissances et compétences en mathématiques, lecture, science et résolution de problèmes*, Paris (2003)